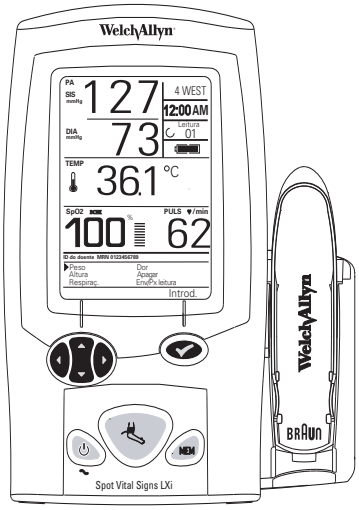
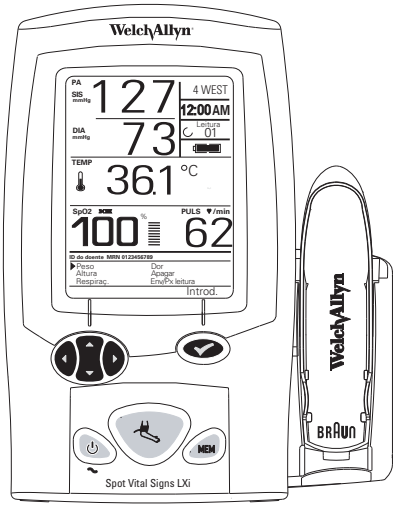
Welch Allyn Spot Vital Signs LXi





Instruções de Utilização

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

Copyright 2013 Welch Allyn. Todos os direitos reservados. Para suportar a utilização pretendida do produto descrito nesta publicação, o comprador do produto tem a permissão para copiar esta publicação, apenas para distribuição interna, a partir do suporte de dados fornecido pela Welch Allyn. Não é permitida qualquer outra utilização, reprodução ou distribuição da publicação, ou parte dela, sem a permissão por escrito da Welch Allyn.

A Welch Allyn não assume responsabilidade por quaisquer lesões a qualquer pessoa, nem por qualquer utilização indevida ou ilegal do produto, que possam resultar de uma utilização do produto contrária às instruções, advertências, avisos ou declaração de utilização pretendida publicados neste manual.

Welch Allyn®, Spot Vital Signs®, SureBP® Technology e SureTemp® são marcas comerciais registadas da Welch Allyn.

Braun ThermoScan® é uma marca comercial registada da Braun Company.

LNCS™ é uma marca comercial da Masimo Corporation, e SET®, LNOP® e Masimo® são marcas comerciais registadas da Masimo Corporation. A posse ou aquisição de um dispositivo equipado com Masimo SpO_2 não implica a concessão de qualquer licença, expressa ou implícita, de utilização do dispositivo com sensores ou cabos não autorizados que poderiam, por si só ou em combinação com estes dispositivos, ser incluídos no âmbito de uma ou mais das patentes relativas a estes dispositivos.

Nellcor® e *Oxi-Max*® são marcas comerciais registadas da Nellcor Puritan Bennett Inc.

Health o meter® é uma marca comercial registada da Sunbeam Products, Inc., utilizada sob licença.

O software deste produto é Copyright 2013 Welch Allyn ou respectivos distribuidores. Todos os direitos reservados. O software está protegido pelas leis de direitos de autor dos Estados Unidos da América e pelas disposições dos tratados internacionais aplicáveis internacionalmente. De acordo com as referidas leis, a pessoa a quem foi concedida licença tem autorização para utilizar a cópia do software integrado neste instrumento, tal como necessário para o funcionamento do produto em que está incorporado. O software não poderá ser copiado, descompilado, tecnicamente modificado, desmontado nem reduzido de outro modo a uma forma de leitura convencional. Esta transacção não constitui uma venda do software nem qualquer cópia do mesmo; todos os direitos, títulos e propriedade do software permanecem propriedade da Welch Allyn ou respectivos distribuidores.

Para obter informações acerca de patentes, visite www.welchallyn.com/patents.

Para mais informações acerca de qualquer produto da Welch Allyn, contacte a Assistência Técnica da Welch Allyn: www.welchallyn.com/about/company/locations.htm

Impresso nos EUA

Welch Allyn
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153
USA

EC REP

Representante de Assuntos Regulamentares
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath, República da Irlanda

Manual N.° material 721250 Ver. A

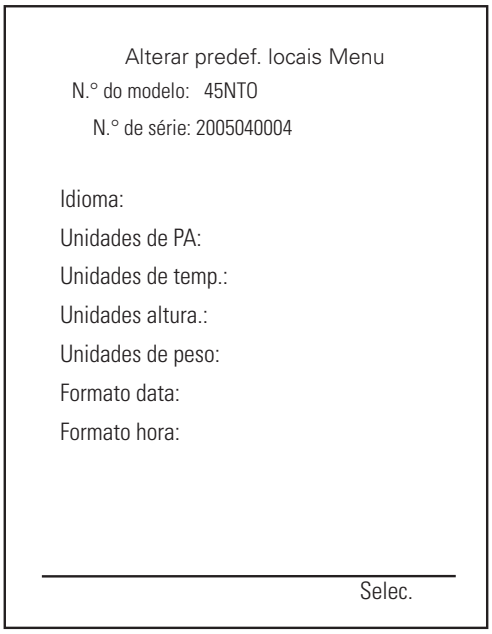
Detentor do Registro no Brasil
Welch Allyn do Brasil, Comércio de Equipamento Médico Ltda
Contato: 11 41330800 / Barueri / SP
Responável Técnico: Mônica I Sanches - CRBM 4480
Registro ANVISA: 80011680063
www.welchallyn.com.br

CE 0297

Welch Allyn®
Advancing Frontline Care™

Configuração inicial

Antes de utilizar o Spot LXi pela primeira vez, terá de ser programado um ecrã de configuração inicial. Para mais detalhes, ver página 15.



Índice

Configuração inicial iii

Índice v

1 - Introdução 1
Utilização pretendida 1
Símbolos 2
Símbolos de segurança 2
Símbolos dos botões 2
Símbolos das ligações 3
Símbolos de entidades 3
Publicações relacionadas 3
Avisos e advertências 4
Avisos gerais 4
Avisos quanto à pressão arterial 6
Avisos quanto à temperatura 7
Avisos quanto a SpO_2 9
Advertências gerais 10
Advertências quanto à pressão arterial 11
Advertências quanto à temperatura 11
Advertências quanto a SpO_2 11
Lista de verificação do conteúdo 12
Eventuais acessórios 12

2 - Controlos, ecrã e ligações 13
Controlos 13
Janela do ecrã 15
Ligações 17
Bloqueio do Braun Thermoscan PRO 4000 18
Braçadeira e tubo da pressão arterial 18
Termómetro 18
Sensor SpO_2 19
Guia de referência rápida 20
Transformador de CA 20
Bateria 20
Ligar/Desligar (On/Off) 21
Modo de Standby 21

3 - Configuração interna 23

4 - Função de pressão arterial 27
Selecção da braçadeira de pressão arterial 27
Medição da pressão arterial 28

5 - Função de temperatura. 29
Selecção do Modo de Funcionamento da Temperatura 29
Modo Normal 29
Modo de Monitorização 32
Indicadores do intervalo de medição da temperatura. 32
Medição da temperatura no ouvido 33

6 - Função de oximetria de pulso 35

7 - Introdução manual de parâmetros e funcionamento dos dispositivos externos 37
Introdução manual de parâmetros 37
Peso, altura, respiração e nível de dor 37
Índice de Massa Corporal. 37
Chamada de Memória 38
Dispositivos externos 38
Balança 38
Leitor de códigos de barras 39

8 - Resolução de problemas 41
Códigos de erro 41
Causas dos eventos e acção correctiva 43

9 - Especificações 47
Desempenho 47
Precisão da pressão arterial 47
Especificações da temperatura 48
Especificações de SpO_2 49
Guia de precisão do sensor Masimo 49
Patentes Masimo 49
Guia de precisão do sensor Nellcor® 50
Patentes Nellcor 50
Especificações mecânicas 51
Especificações eléctricas 51
Bateria. 51
Requisitos ambientais. 51
ROrientação e declaração do fabricante 52
Informações sobre imunidade e emissões 52

10 - Assistência e Manutenção 55
Limpeza 55
Spot Vital Signs LXi 55
Álcool isopropílico a 70% 55
Solução de lixívia à base de cloro a 10% 55
Braçadeira de pressão arterial 56
Tubo e cabo de pressão arterial 56
Termómetro SureTemp Plus 56
Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 57
Sensores SpO_2 57
Substituição da bateria 57
Spot Vital Signs LXi 57
Braun ThermoScan PRO 4000 59
Calibração 60
Verificação da calibração da pressão arterial 60
Verificação da calibração da temperatura 61
Verificação da calibração da SpO_2 Masimo 61
Verificação do funcionamento da SpO_2 Nellcor 61
Eliminação do Produto 61
Assistência 62
Assistência Técnica 62
Manual de Assistência/Peças 62
Serviço de empréstimo temporário de equipamento ou peças de substituição 62

11 - Consumíveis e acessórios 63
Pressão arterial 63
Temperatura 64
Oximetria de pulso 65
Acessórios Masimo 65
Acessórios Nellcor 66
Diversos 67
Contratos de Assistência 67

Garantia 69
Spot LXi 69
Acessórios 69

1 Introdução

Este manual de Instruções de Utilização é um guia completo concebido para ajudar o utilizador a compreender as capacidades e funcionamento do Spot Vital Signs LXi. A informação contida neste manual inclui todas as opções disponíveis com o Spot LXi (por exemplo, oximetria de pulso, leitor de códigos de barras, impressora, base móvel e suporte de parede). A aplicabilidade de algumas secções deste manual depende da configuração específica do seu equipamento. Ler atentamente o manual antes de utilizar o equipamento.

Tabela 1. Versões disponíveis do Spot Vital Signs LXi

REF	Descrição
450T0	SureBP™ Technology com termómetro SureTemp Plus
450E0	SureBP™ Technology com termómetro Braun ThermoScan PRO 4000
45MT0	SureBP™ Technology com SpO_2 Masimo e termómetro SureTemp Plus
45ME0	SureBP™ Technology com SpO_2 Masimo e termómetro Braun ThermoScan PRO 4000
45NT0	SureBP™ Technology com SpO_2 Nellcor e termómetro SureTemp Plus
45NE0	SureBP™ Technology com SpO_2 Nellcor e termómetro Braun ThermoScan PRO 4000
Nota	Dependendo dos países de destino, os números de modelo supracitados podem ter um sufixo na forma 45xxx-XXX, em que XXX pode incluir qualquer carácter de 0 a 9 e de A a Z. O sufixo é utilizado para especificar as opções de configuração; os dois primeiros XX representam o idioma da interface de utilizador e o idioma das Instruções de Utilização e o último X representa o tipo de cabo de alimentação.

Utilização pretendida

O Spot Vital Signs LXi mede a pressão sistólica e diastólica (excepto em recém-nascidos), a frequência de pulso, a temperatura (oral, axilar em adultos, axilar pediátrica, rectal e ouvido) e a oximetria de pulso (SpO_2), para além de calcular a pressão arterial média (MAP). Além disso, o Spot Vital Signs LXi permite introduzir dados de altura, peso, frequência respiratória e nível de dor. O Spot Vital Signs LXi também calcula o Índice de Massa Corporal (IMC) após a introdução da altura e peso.

O dispositivo destina-se a ser utilizado por médicos e por pessoal com formação médica. Está disponível para venda apenas por indicação de um médico ou prestador de cuidados de saúde autorizado.

Símbolos

Os seguintes símbolos estão associados ao Spot Vital Signs LXi.

Símbolos de segurança

	Identifica informação contida no manual para evitar lesões.		Identifica informação contida no manual para evitar falhas do equipamento.
	Advertência: consultar os documentos que acompanham o equipamento.		Bateria de iões de lítio alimentada internamente e recarregável
	Manusear com cuidado.		Temperatura de transporte.
	Humidade de armazenamento.		Reciclar.
	Equipamento da Classe II.	IPXØ	Equipamento não protegido contra a entrada de líquidos.
	Equipamento do tipo BF.		Ligar/Desligar (On/Off).
	Reciclar o produto em separado de outros artigos descartáveis; ver “Eliminação do Produto” na página 61.		Radiação não ionizante (transmissor RF).
	Consultar as instruções de montagem/ utilização (IDU). Neste website encontra uma cópia das IDU. Para obter uma cópia impressa das IDU dentro de 7 dias, contactar a Welch Allyn:		Entrada de alimentação CC
	Modo de funcionamento: contínuo		Número de encomenda

Símbolos dos botões

	Botões de navegação		Seleccionar		Ligar/Desligar (On/Off)
	Pressão arterial		Memória		

Símbolos das ligações

Ligação USB

Ligação de porta série

Símbolos de entidades

EM CONFORMIDADE COM:
NORMA UL 60601-1

IEC 60601-1

CE
0297

A marca CE neste produto indica que o mesmo foi testado e está em conformidade com as disposições da Directiva sobre Dispositivos Médicos 93/42/CEE.

CE	REP

Representante de Assuntos Regulamentares
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath, República da Irlanda

Publicações relacionadas

Guia do Utilizador Braun ThermoScan PRO 4000 – para os modelos 450E0, 45NE0, 45ME0.

Instruções de Utilização da Masimo – para os modelos 45MT0, 45ME0.

Instruções de Utilização da Nellcor – para os modelos 45NT0, 45NE0.

Avisos e advertências

Assegure a divulgação da informação geral sobre segurança contida neste resumo entre todo o pessoal que irá trabalhar com este equipamento. Serão também apresentados avisos e advertências específicos ao longo do manual.

Avisos gerais

Neste manual, um aviso identifica uma condição ou prática que, se não for corrigida ou interrompida imediatamente, poderá conduzir a lesões, doença ou morte do doente.

Estes avisos dizem respeito ao dispositivo Spot Vital Signs LXi no seu todo.

AVISO A informação contida neste manual constitui um guia completo para o funcionamento do Spot LXi. Para garantir os melhores resultados, ler este manual atentamente antes de utilizar o dispositivo.

AVISO O Spot LXi foi concebido para utilização por médicos. Embora este manual possa ilustrar técnicas médicas do tipo spot-check (observação no local), este dispositivo deve apenas ser utilizado por médicos com formação que saibam efectuar a leitura e respectiva interpretação dos sinais vitais dos doentes.

AVISO O Spot LXi não se destina a ser utilizado em ambientes sem supervisão de um prestador de cuidados de saúde.

AVISO O Spot LXi não se destina a ser utilizado para monitorização contínua. **Não deixar o dispositivo sem supervisão enquanto são efectuadas medições no doente**.

AVISO Para assegurar a integridade dos dados, guardar as leituras do doente e limpar os dados apresentados no visor do Spot LXi antes de voltar a utilizar o dispositivo com o doente seguinte.

AVISO O Spot LXi não está protegido contra um desfibrilhador.

AVISO O Spot LXi não se destina a ser utilizado durante o transporte de doentes.

AVISO Este equipamento não deve ser utilizado na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigénio ou óxido nitroso, uma vez que poderá ocorrer uma explosão.

AVISO Para garantir a segurança do doente, utilizar apenas acessórios e consumíveis (tais como, mangas, tubos, sondas de temperatura, sensores SpO_2, etc.) recomendados para o Spot LXi ou fornecidos com o mesmo. A utilização de acessórios não aprovados com o Spot LXi pode comprometer a segurança do doente e/ou do operador.

AVISO Tenha o cuidado de evitar a entrada de água ou de outros líquidos nos conectores do dispositivo. Na eventualidade de tal ocorrência, secar os conectores com ar quente. Verificar a precisão de todas as funções de funcionamento.

AVISO Cada três meses, inspeccionar a manga da pressão arterial, o cabo SpO_2 e os restantes acessórios para detectar sinais de desgaste ou outros danos. Substituir os itens conforme necessário.

AVISO O Spot LXi não deve ser utilizado em doentes que estejam ligados a máquinas coração-pulmão.

AVISO Poderá existir risco de choque eléctrico. Além da substituição das baterias, o Spot LXi não tem quaisquer componentes que possam ser substituídos ou reparados pelo utilizador (ver "Substituição da bateria" na página 57). O operador só poderá proceder à manutenção descrita especificamente neste manual. Para assistência técnica, leve o dispositivo a um Centro de Assistência Autorizado.

AVISO Este dispositivo não se destina a utilização manual durante o funcionamento.

AVISO Não utilizar autoclave.

AVISO Este dispositivo cumpre os requisitos das normas em vigor referentes a interferência electromagnética e não deve apresentar problemas relativamente a outros equipamentos nem ser afectado por outros dispositivos. Como precaução, evitar utilizar este dispositivo na proximidade de outros equipamentos.

AVISO A Welch Allyn não é responsável pela integridade da instalação de quaisquer suportes. A Welch Allyn recomenda que o cliente contacte o seu Departamento de Engenharia Biomédica ou Serviço de Assistência para obter uma instalação profissional que garanta a segurança e fiabilidade de quaisquer acessórios de suporte.

AVISO O Spot LXi é composto por peças de precisão de alta qualidade. Protegê-lo contra impactos e choques fortes. Se o Spot LXi cair ou ficar danificado, deverá ser examinado por um técnico de assistência especializado antes de ser utilizado novamente, para garantir um funcionamento adequado. Não utilizar o Spot LXi se forem detectados sinais de danos no mesmo. Entrar em contacto com o Serviço de Assistência ao Cliente da Welch Allyn.

AVISO Não utilizar simultaneamente no mesmo membro um sensor de clipe de dedo SpO_2 e uma manga de pressão arterial. Se o fizer, as leituras da perfusão e da frequência da pulsação poderão originar valores errados.

AVISO Todos os conectores de sinal de entrada e de saída (I/O) destinam-se apenas à ligação de dispositivos que estejam em conformidade com a norma IEC 60601-1 ou outras normas IEC (por exemplo, IEC 60950) conforme apropriado para o dispositivo. A ligação de dispositivos adicionais ao Spot LXi pode aumentar as correntes de fuga. Para manter a segurança do operador e do doente, é necessário considerar os requisitos definidos na norma IEC 60601-1-1.

AVISO Para garantir o isolamento eléctrico do paciente, utilizar apenas uma fonte de alimentação da Welch Allyn (4500-101A) para carregar o Spot Vital Signs LXi.

AVISO Quando ligar uma balança ao Spot LXi, apenas operar a balança com alimentação da bateria. NÃO utilizar o transformador de alimentação CA da balança.

AVISO Bateria de iões de lítio. Risco de incêndio, explosão e queimaduras. Não causar curto-circuitos, esmagar, incinerar nem desmontar o conjunto de baterias. Nunca eliminar as baterias em contentores do lixo. Reciclar sempre as baterias de acordo com a legislação nacional ou local.

Avisos quanto à pressão arterial

Estes avisos dizem respeito à função de pressão arterial do Spot LXi.

AVISO O Spot LXi não se destina a ser utilizado para medir a PRESSÃO ARTERIAL em recém-nascidos. A norma AAMI SP10:2002 define recém-nascidos como crianças nascidas de termo com idade inferior a 28 dias (37 semanas de gestação ou mais); nos restantes casos, até 44 semanas de gestação.

AVISO Para garantir a precisão e segurança das medições de pressão arterial pediátrica, a manga pediátrica de pressão arterial de duas peças reutilizável (4500-01), a manga pediátrica monobloco para bebé, durável (REUSE-07-2MQ) e a manga pediátrica monobloco para bebé, descartável (SOFT-07-2MQ) são as mangas mais pequenas disponíveis e aprovadas para utilização em crianças pequenas e bebés. O braço da criança deve colocar-se entre as marcas de delimitação da manga.

AVISO Evitar a compressão da tubagem da manga ou do tubo de pressão arterial do Spot LXi. Tal poderá causar erros do sistema no dispositivo.

AVISO As medições da pressão arterial em doentes com arritmias moderadas a graves poderão apresentar imprecisões.

AVISO O Spot LXi não funciona com eficácia em doentes com convulsões ou tremores.

AVISO Utilizar apenas as mangas e/ou tubos de pressão arterial da Welch Allyn. A utilização de mangas e/ou tubos de pressão arterial de outros fabricantes poderá resultar em leituras da pressão arterial erradas.

AVISO Ao efectuar medições repetidas da pressão arterial no mesmo doente, verificar regularmente o ponto onde a manga é colocada e a extremidade do membro para detectar uma eventual isquémia, púrpura e/ou neuropatia.

AVISO Não colocar a manga na extremidade de um membro onde sejam administradas infusões intravenosas ou em qualquer zona em que a circulação esteja comprometida.

AVISO Apertar demasiado a manga poderá provocar congestão venosa e descoloração do membro.

AVISO Não apertar suficientemente a manga (impedindo uma insuflação suficiente) poderá resultar em erros de leitura.

AVISO Não alterar o(s) conector(es) na tubagem da manga de tensão arterial deste dispositivo para o tipo luer. Normalmente, os conectores do tipo luer são utilizados em sistemas de infusão intravenosa. Utilizar os conectores luer na tubagem da manga de tensão arterial cria o risco da tubagem de pressão arterial ser ligada por engano à linha intravenosa do paciente, que resulta na introdução de ar no sistema circulatório do paciente.

Avisos quanto à temperatura

Estes avisos dizem respeito à função de temperatura do Spot LXi.

SureTemp® Plus

Estes avisos são específicos da opção de termómetro SureTemp Plus.

AVISO Utilizar apenas protectores de sonda da Welch Allyn. A utilização de protectores de sonda de outros fabricantes ou a não utilização de protectores pode dar origem a erros ou imprecisões na medição da temperatura.

AVISO Utilizar sempre um protector da sonda quando entrar em contacto com um doente.

AVISO Recomendam-se durações de medição contínuas de 3 minutos nas vias oral e rectal e de 5 minutos na via axilar para uma medição exacta. Não medir continuamente para além de 10 minutos em qualquer modo.

AVISO As sondas orais/axilares (botão de ejecção azul na parte superior da sonda) e os encaixes de sonda removíveis azuis são utilizados apenas para medir a temperatura oral e axilar. As sondas rectais (botão de ejecção vermelho) e os encaixes de sonda removíveis vermelhos são utilizados apenas para medir a temperatura rectal. Utilizar a sonda no local incorrecto resultará em erros na medição da temperatura. A utilização incorrecta do encaixe de sonda removível poderá resultar em contaminação cruzada entre doentes.

AVISO Os conectores e a sonda do termómetro não são impermeáveis. Não submergir nem deixar pingar fluidos nesses elementos do termómetro. Na eventualidade de tal ocorrência, secar os conectores e a sonda com ar quente. Verificar se todas as funções do dispositivo estão a funcionar correctamente e com precisão.

AVISO Não se deve medir a temperatura axilar através do vestuário do doente. É necessário haver contacto directo do protector de sonda com a pele.

AVISO Não utilizar autoclave.

AVISO Utilizar os protectores de sonda para uma única utilização descartáveis da Welch Allyn para reduzir o risco de contaminação cruzada entre doentes.

AVISO A introdução incorrecta da sonda pode causar perfuração intestinal.

AVISO Lavar as mãos reduz significativamente o risco de contaminação cruzada e de infecção nosocomial.

AVISO Para garantir a máxima precisão, confirmar sempre a selecção do modo correcto.

Braun Thermoscan PRO 4000

Estes avisos são específicos da opção de termómetro Braun Thermoscan PRO 4000.

AVISO Para garantir a precisão das medições, manter sempre a janela da sonda limpa, seca e livre de danos. Para proteger a janela da sonda, manter sempre o termómetro na respectiva embalagem durante o transporte ou quando o termómetro não estiver em utilização.

AVISO Utilizar apenas protectores de sonda Braun ThermoScan com este termómetro. A utilização de protectores de sonda de outros fabricantes ou a não utilização de protectores pode dar origem a erros ou imprecisões na medição da temperatura. Se o termómetro for utilizado sem o protector de sonda colocado, limpar a lente (ver "Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000" na página 57).

AVISO Não utilizar autoclave.

AVISO O termómetro não é impermeável. Não submergir nem deixar pingar fluidos no mesmo. Na eventualidade de tal ocorrência, secar o termómetro com ar quente. Verificar se o termómetro está a funcionar correctamente e com precisão.

Avisos quanto a SpO_2

Estes avisos dizem respeito à função de SpO_2 do Spot LXi.

AVISO Utilizar o Spot LXi com a opção de SpO_2 Masimo ou Nellcor apenas com sensores e acessórios das marcas Masimo ou Nellcor, respectivamente. A utilização de sensores ou cabos errados ou não aprovados poderá resultar num desempenho inadequado.

AVISO O sensor e os cabos de extensão SpO_2 destinam-se a ser utilizados apenas para medições de oximetria de pulso. Não tentar ligar estes cabos a um PC ou a dispositivos semelhantes.

AVISO Antes de utilizar, ler atentamente as Instruções de Utilização do sensor, incluindo todos os avisos, advertências e instruções.

AVISO Não utilizar sensores ou cabos de oximetria de pulso danificados, nem sensores com componentes ópticos expostos.

AVISO A aplicação incorrecta ou a utilização prolongada de um sensor de SpO_2 pode causar lesões nos tecidos. Inspeccionar periodicamente o local do sensor, conforme indicado nas Instruções de Utilização do mesmo.

AVISO Determinadas condições ambientais, erros de aplicação do sensor e condições do doente poderão afectar as leituras de SpO_2 e o sinal de pulso.

AVISO Não mergulhar o sensor nem os cabos do doente em água, solventes ou soluções de limpeza, uma vez que os sensores e as ligações não são impermeáveis. Não esterilizar por radiação, a vapor ou por óxido de etileno.

AVISO A função de SpO_2 no dispositivo Spot LXi não se destina a ser utilizada como monitor de apneia.

AVISO Considerar SpO_2 como dispositivo de alerta precoce. Uma vez que é indicada a tendência para desoxigenação do doente, utilizar instrumentos de laboratório para analisar amostras de sangue, por forma a compreender totalmente o estado do doente.

AVISO A aplicação ou duração de utilização incorrectas de um sensor OxiMax Nellcor poderão causar lesões nos tecidos. Inspeccionar o local de aplicação do sensor, conforme indicado nas Instruções de Utilização.

AVISO Não utilizar os sensores durante operações de ressonância magnética por imagens (MRI). A corrente induzida poderia provocar queimaduras. O oxímetro de pulso MS board poderá afectar a imagem MRI, e a unidade MRI poderá afectar a precisão das medições de oximetria.

AVISO Orientar cuidadosamente os cabos do doente para reduzir a possibilidade de emaranhamento ou estrangulação do doente.

AVISO A não cobertura do local do sensor OxiMax Nellcor com material opaco em condições de intensa iluminação ambiente poderá resultar em medições erradas.

AVISO Não utilizar o oxímetro de pulso como substituição da análise de arritmia baseada em ECG.

Advertências gerais

Neste manual, uma advertência identifica uma condição ou prática que, se não for corrigida ou descontinuada imediatamente, poderá conduzir a falhas ou danos no equipamento, ou à perda de dados.

Estas advertências dizem respeito ao equipamento Spot Vital Signs LXi no seu todo.

Advertência Caso esteja em causa a precisão de uma medição, verificar os sinais vitais do doente utilizando um método alternativo. Seguidamente, verificar se o equipamento está a funcionar correctamente.

Advertência Colocar o dispositivo sobre uma superfície estável e segura, ou utilizar um dos acessórios de suporte opcionais.

Advertência Não colocar líquidos sobre o equipamento ou na proximidade do mesmo.

Advertência Recomenda-se que o equipamento seja utilizado dentro dos intervalos de temperaturas indicados (ver "Requisitos ambientais" na página 51). O equipamento não obedecerá às respectivas especificações de funcionamento se for utilizado fora dos referidos intervalos de temperatura.

Advertência Desligar sempre da tomada o transformador de CA antes de deslocar a base móvel para outra localização.

Advertência O cesto tem uma capacidade limite de peso de três libras (1,3 Kg). Ter atenção para não exceder este limite.

Advertências quanto à pressão arterial

Estas advertências dizem respeito à função de pressão arterial do Spot LXi.

Advertência Durante a medição da pressão arterial, reduzir ao mínimo os movimentos da manga e da extremidade do membro.

Advertência Se a manga de pressão arterial não estiver à altura do coração, registar a diferença da leitura devido ao efeito hidroestático. Adicionar o valor de 1,8 mm Hg (.2 kPa) à leitura apresentada para cada 2,5 cm acima do nível do coração. Subtrair o valor de 1,8 mm Hg (.2 kPa) à leitura apresentada para cada 2,5 cm abaixo do nível do coração.

Advertência É essencial que o tamanho da manga de pressão arterial e a sua aplicação estejam correctos para garantir a precisão da determinação da pressão arterial. Para informações sobre tamanhos, ver Medições com manga de duas peças reutilizável (Tabela 10) ou Medições com manga monobloco durável (Tabela 11) na página 27.

Advertência A posição e condição fisiológica do indivíduo podem afectar a leitura da pressão arterial.

Advertências quanto à temperatura

Estas advertências dizem respeito à função de temperatura do Spot LXi.

Advertência A função SureTemp Plus funciona apenas com a sonda correctamente colocada.

Advertência Morder a ponta da sonda poderá danificar a sonda.

Advertência Não utilizar pilhas alcalinas no Braun ThermoScan PRO 4000. A Welch Allyn fornece um conjunto de baterias recarregáveis com o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

Advertências quanto a SpO_2

Estas advertências dizem respeito à função de SpO_2 do Spot LXi.

Advertência O oxímetro de pulso está calibrado por forma a determinar a percentagem de saturação de oxigénio arterial da hemoglobina funcional. Níveis significativos de hemoglobina disfuncional, tais como a carboxihemoglobina ou a methemoglobina, poderão afectar a precisão da medição.

Advertência Alguns sensores poderão não ser adequados para determinados doentes. Caso não tenham sido observados pelo menos 10 segundos de impulsos de perfusão com um determinado sensor, mudar o local de aplicação do mesmo ou o tipo de sensor para retomar a perfusão.

Advertência As condições fisiológicas, procedimentos médicos ou agentes exteriores que podem interferir com a capacidade do oxímetro de pulso para detectar e apresentar medições, incluem hemoglobina disfuncional, corantes arteriais, perfusão baixa, pigmentos escuros e agentes de coloração aplicados exteriormente, tais como verniz das unhas, corantes ou cremes pigmentados.

Advertência Ao seleccionar um sensor, considerar o peso e nível de actividade do doente, a adequação da perfusão, os locais disponíveis para aplicação do sensor, a necessidade de esterilidade e a duração prevista da monitorização.

Lista de verificação do conteúdo

Desembalar o Spot LXi e quaisquer acessórios aplicáveis e inspeccionar para verificar se faltam artigos. Guardar os materiais de embalagem e transporte para o caso de terem ocorrido danos durante o transporte ou para devolução à Welch Allyn, se for necessário, para assistência de reparação ou da garantia. Comunicar à transportadora quaisquer sinais de danos ocorridos durante o transporte. No caso de artigos em falta ou danificados, contactar o Centro de Assistência Welch Allyn mais próximo.

Todos os dispositivos Spot LXi incluem os seguintes componentes:

Dispositivo Spot LXi. Este dispositivo mede e apresenta automaticamente a pressão arterial, frequência de pulso e temperatura.

Manual de Instruções de Utilização. Ler atentamente este manual antes de utilizar o Spot LXi. Guardar o manual para referência futura.

Documento de Garantia. Este documento valida a garantia do Spot LXi. Preencher o documento de garantia e enviar pelo correio ainda hoje.

Braçadeira de pressão arterial. Uma braçadeira com conectores. Estão disponíveis separadamente braçadeiras de outros tamanhos.

Tubo de pressão arterial. Tubo de pressão isento de látex, com conectores, para ligar braçadeiras de pressão arterial de diversos tamanhos ao Spot LXi.

Transformador de AC e Cabo. Para alimentação do Spot LXi e carregamento da bateria interna.

Guia de referência rápida. Fixar este guia rápido de funcionamento à pega do dispositivo, à base móvel ou ao suporte de parede.

Eventuais acessórios

O Spot LXi poderá incluir os seguintes artigos, conforme o modelo e acessórios adquiridos:

Sonda de temperatura, encaixe e protecções SureTemp Plus. Uma sonda de temperatura oral (botão de ejecção azul e suporte) e uma caixa de 25 protectores de sonda para uma única utilização, descartáveis.

Termómetro e protectores Braun Thermoscan PRO 4000. Um termómetro de ouvido; uma caixa de 20 protectores de sonda para uma única utilização, descartáveis; uma bateria recarregável; um pino de desbloqueio.

Leitor de códigos de barras e suporte de fixação. Fixar estes artigos ao cesto da base móvel ou ao suporte de parede.

Oximetria de pulso (SpO_2). O sensor de clipe de dedo SpO_2 e o cabo de extensão destinam-se a ser utilizados em doentes adultos e pediátricos. Estão disponíveis separadamente outros sensores.

2 Controlos, ecrã e ligações

O texto e ilustrações representam o Spot Vital Signs LXi com todas as opções disponíveis. O equipamento que adquirir poderá não incluir todas as funções.

Controlos

Figura 1. Painel frontal do Spot LXi com termómetro SureTemp Plus

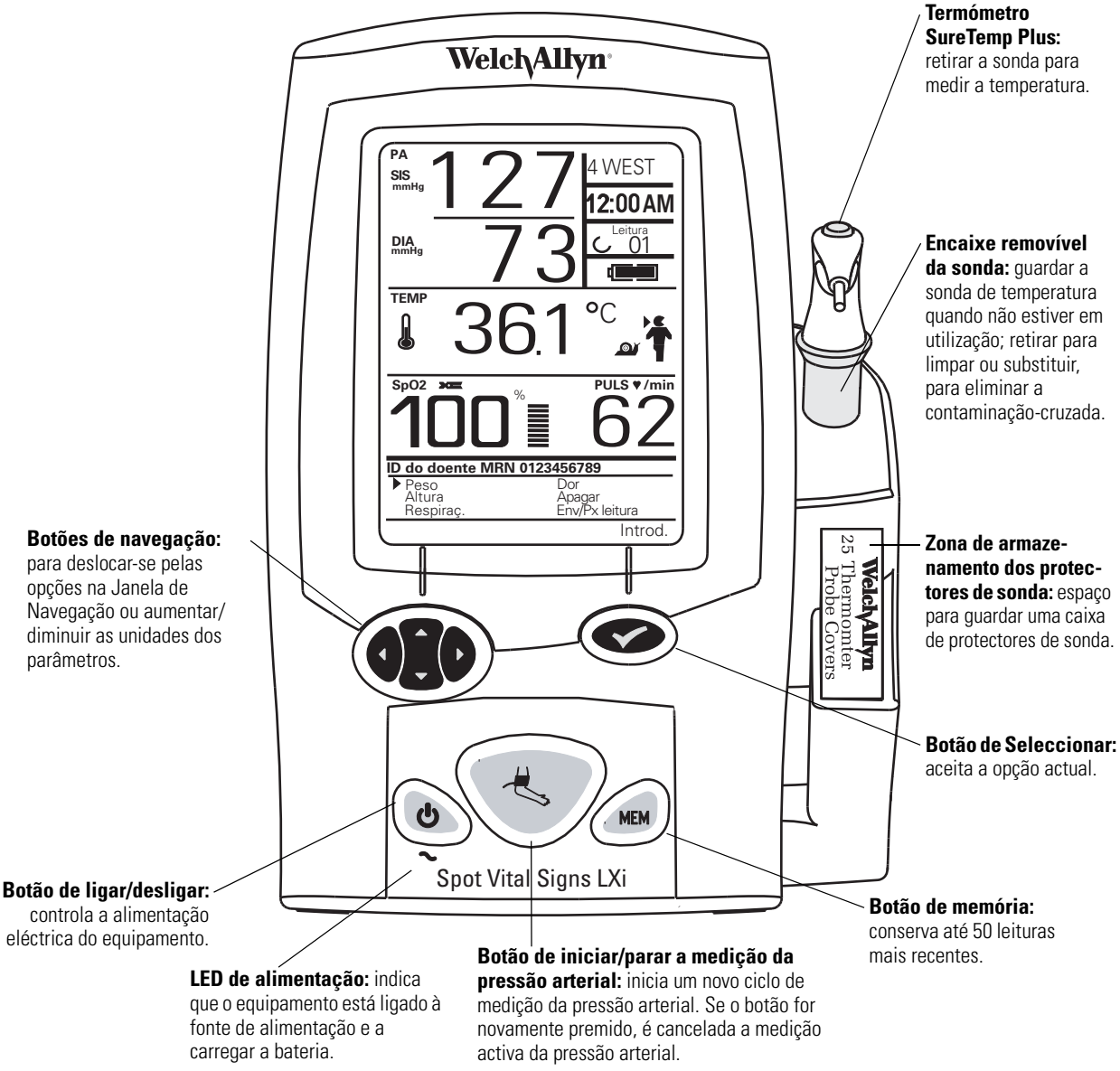
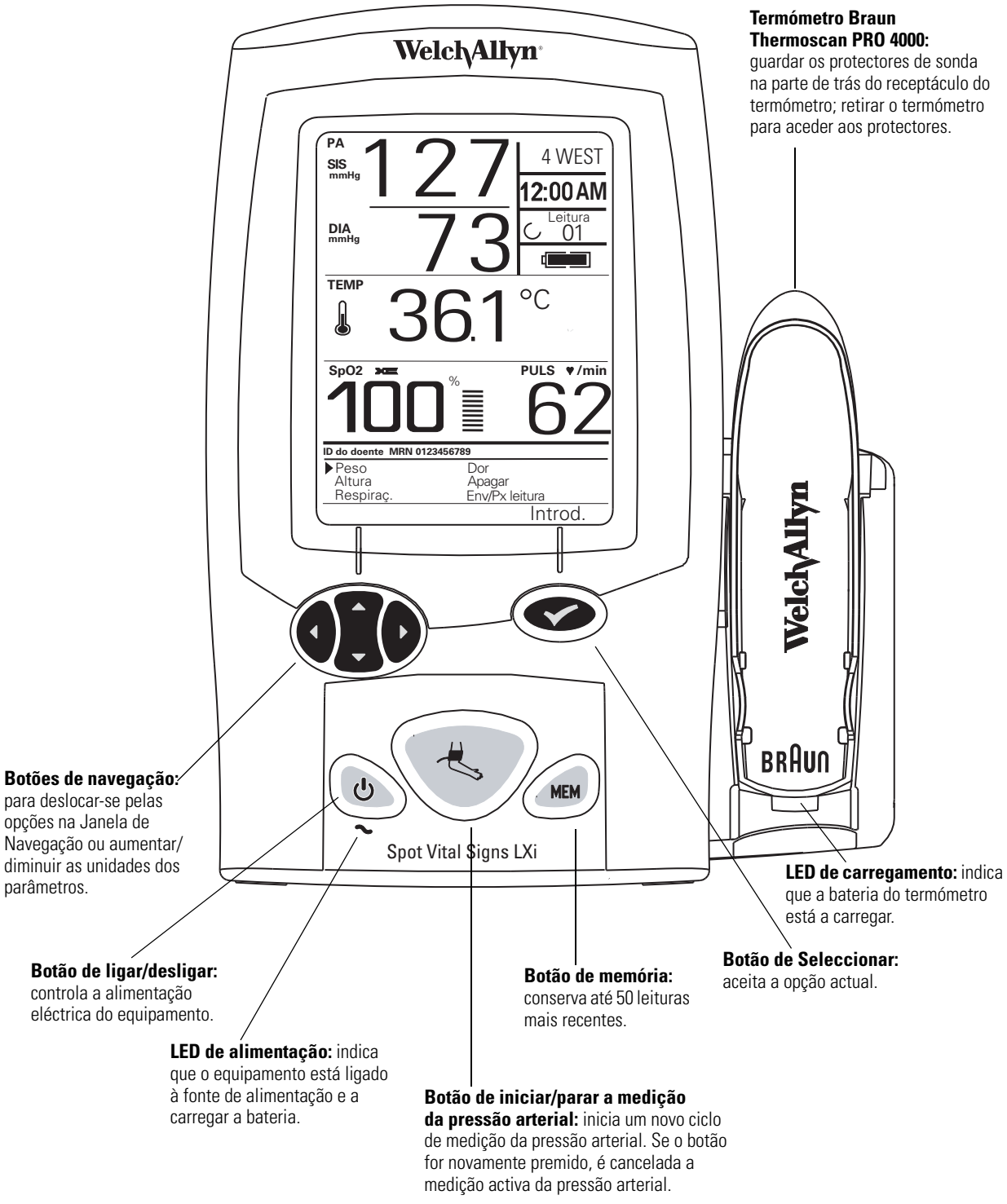

Welch Allyn
PA
SIS mmHg
127
4 WEST
12:00 AM
DIA mmHg
73
Leitura 01
TEMP
36.1 °C
SpO2
%
PULS ♥/min
100
62
ID do doente MRN 0123456789
Peso
Altura
Respiraç.
Dor
Apagar
Env/Px leitura
Introd.
Welch Allyn
25 Thermometer Probe Covers
MEM
Spot Vital Signs LXi
Termómetro SureTemp Plus: retirar a sonda para medir a temperatura.
Encaixe removível da sonda: guardar a sonda de temperatura quando não estiver em utilização; retirar para limpar ou substituir, para eliminar a contaminação-cruzada.
Botões de navegação: para deslocar-se pelas opções na Janela de Navegação ou aumentar/diminuir as unidades dos parâmetros.
Zona de armazenamento dos protectores de sonda: espaço para guardar uma caixa de protectores de sonda.
Botão de Seleccionar: aceita a opção actual.
Botão de ligar/desligar: controla a alimentação eléctrica do equipamento.
LED de alimentação: indica que o equipamento está ligado à fonte de alimentação e a carregar a bateria.
Botão de iniciar/parar a medição da pressão arterial: inicia um novo ciclo de medição da pressão arterial. Se o botão for novamente premido, é cancelada a medição activa da pressão arterial.
Botão de memória: conserva até 50 leituras mais recentes.

Figura 2. Painel frontal do Spot LXi com termómetro Braun ThermoScan PRO 4000

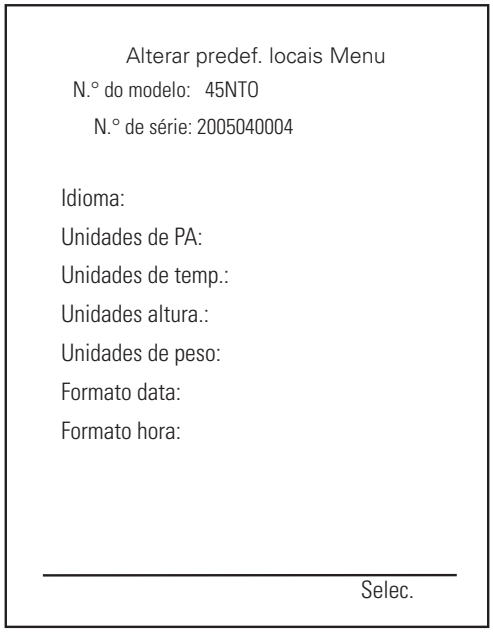

Welch Allyn
PA
SIS mmHg
127
DIA mmHg
73
4 WEST
12:00 AM
Leitura
01
TEMP
36.1 °C
SpO2
100 %
PULS ♥/min
62
ID do doente MRN 0123456789
Peso
Altura
Respiraç.
Dor
Apagar
Env/Px leitura
Introd.
MEM
Spot Vital Signs LXi
BRAUN
Termómetro Braun Thermoscan PRO 4000: guardar os protectores de sonda na parte de trás do receptáculo do termómetro; retirar o termómetro para aceder aos protectores.
Botões de navegação: para deslocar-se pelas opções na Janela de Navegação ou aumentar/diminuir as unidades dos parâmetros.
Botão de ligar/desligar: controla a alimentação eléctrica do equipamento.
LED de alimentação: indica que o equipamento está ligado à fonte de alimentação e a carregar a bateria.
Botão de iniciar/parar a medição da pressão arterial: inicia um novo ciclo de medição da pressão arterial. Se o botão for novamente premido, é cancelada a medição activa da pressão arterial.
Botão de memória: conserva até 50 leituras mais recentes.
Botão de Seleccionar: aceita a opção actual.
LED de carregamento: indica que a bateria do termómetro está a carregar.

Janela do ecrã

Antes de utilizar o Spot LXi pela primeira vez, terá de ser programado um ecrã de configuração inicial.

1. Premir o botão de **Ligar/Desligar**. O visor mostra o ecrã de configuração inicial.

Figura 3. Ecrã de Configuração Inicial



2. Utilizar o botão de **Seleccionar** para aceder às opções e aceitar as entradas, e utilizar os botões de **Navegação** para percorrer o menu.
3. A palavra "Sair" aparece no fim da lista depois de o utilizador ter programado todas as opções do menu. As opções terão de ser todas programadas antes de se poder começar a utilizar o dispositivo.
4. Deslocar-se até Sair e premir o botão de **Seleccionar** para guardar as entradas.

O ecrã de cristais líquidos (LCD) pode indicar qualquer um dos seguintes: pressão arterial sistólica (mm Hg ou kPa), pressão arterial diastólica (mm Hg ou kPa), PAM (mm Hg ou kPa), temperatura (°F ou °C), modo de temperatura, frequência de pulso, nível do sinal de pulso, percentagem SpO_2, localização do departamento, data, hora, número de registo, altura (polegadas ou cm), peso (libras ou kg), frequência respiratória, nível de dor, intensidade do sinal de conectividade e nível de carga da bateria.

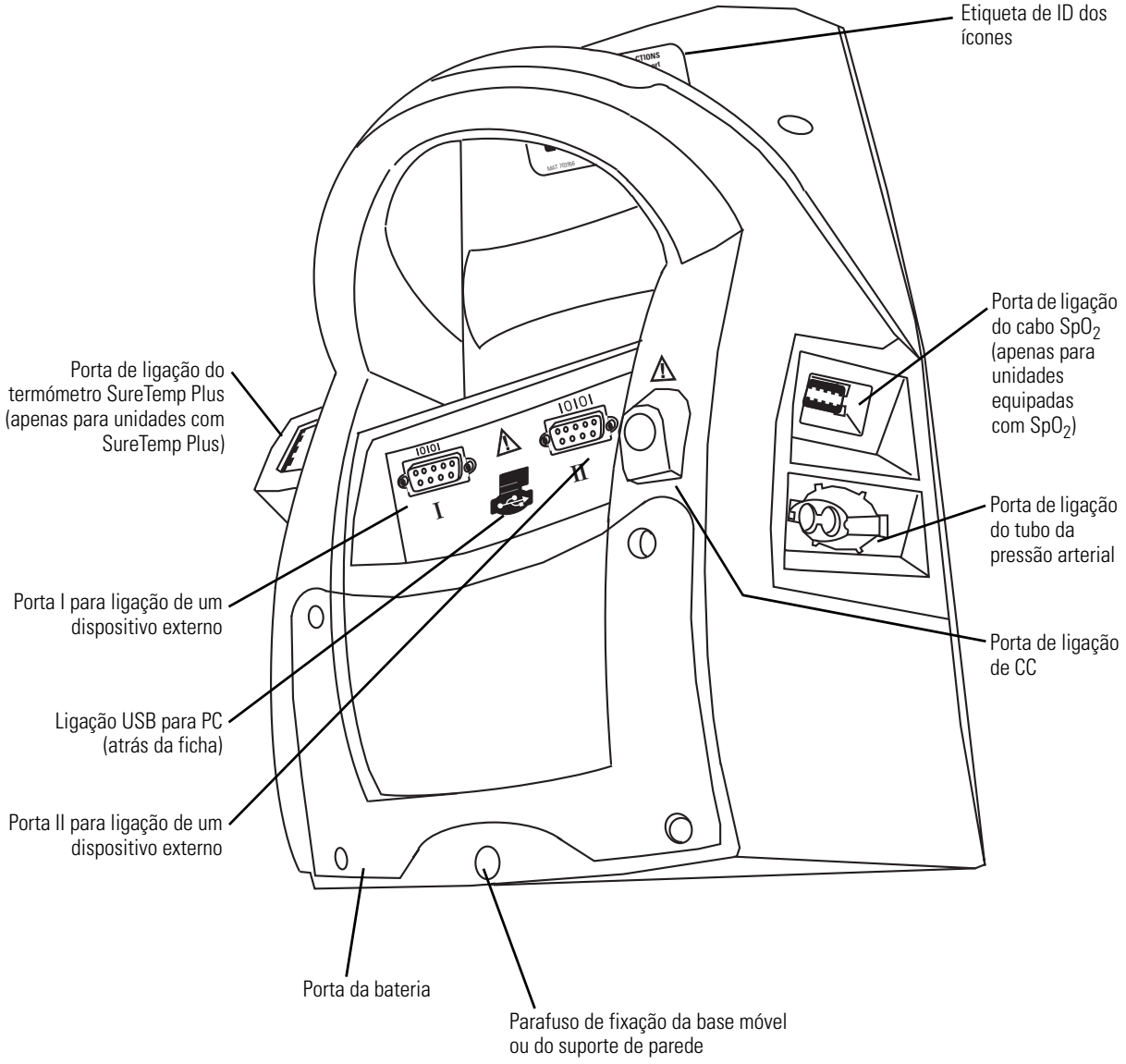
Figura 4. Janela do ecrã

Indicador de conectividade: mostra o estado do Spot LXi enviando uma leitura sem fios.
Leitura enviada: indica uma tentativa de envio de leitura sem fios bem sucedida.
Leitura não enviada: indica uma tentativa de envio de leitura sem fios mal sucedida.
Identificador de local: mostra o local a que o dispositivo pertence. Se não for introduzido um local, esta zona apresenta a data.
Visor dos valores sistólico e diastólico: se PAM (pressão arterial média) estiver ligado, o ecrã alterna entre os valores sistólico e diastólico, e a palavra "PAM" e o valor de PAM.
PA
SIS mmHg
127
DIA mmHg
73
4 WEST
12:00 AM
Leitura
01
Relógio: mostra a hora actual.
Indicador do número da leitura: mostra a leitura em que o dispositivo se encontra. O Spot LXi guarda até 50 leituras na memória.
Indicador do nível da bateria: mostra o nível de carga da bateria.
Visor indicador da temperatura: mostra a temperatura, em graus Fahrenheit ou Celsius.
TEMP
36.1 °C
Indicadores das definições da sonda do termómetro: mostra o modo de temperatura. Apenas para dispositivos com o termómetro SureTemp Plus.
Indicadores das definições da sonda do termómetro: mostra o Modo de Monitorização. Apenas para dispositivos com o termómetro SureTemp Plus.
Visor SpO_2: mostra a percentagem de saturação de hemoglobina arterial. Apenas para dispositivos com SpO_2.
SpO2
100 %
PULS /min
62
Indicador de fora do intervalo: mostra a leitura da temperatura do doente acima ou abaixo dos limites do intervalo de medição. Apenas para dispositivos com o termómetro SureTemp Plus.
Janela de navegação: mostra as opções do menu, as mensagens de erro ou a conversão da temperatura.
ID do doente MRN 0123456789
Peso
Altura
Respiraç.
Dor
Apagar
Env/PX leitura
Introd.
Visor do pulso: mostra a frequência de pulso.
Gráfico de barras do sinal de pulso: mostra a intensidade do pulso detectada.
Ícones de ID do Médico:
O ícone da figura significa que o Spot Vital Signs LXi necessita que o médico introduza a sua ID de Médico.
A marca de verificação significa que o Spot Vital Signs LXi registou a ID do Médico.
Apenas para dispositivos com leitor de código de barras.

Ligações

Utilizar as seguintes instruções para ligar o tubo da pressão arterial, a sonda do termómetro e os acessórios opcionais ao Spot Vital Signs LXi.

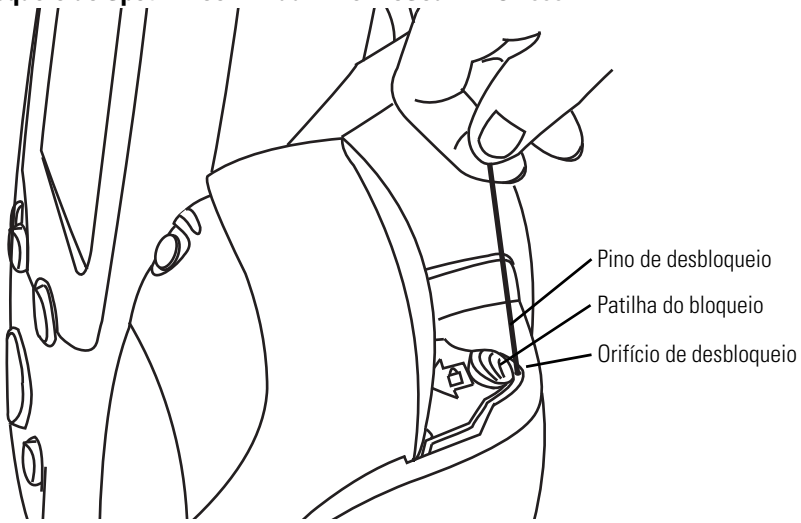
Figura 5. Ligações dos painéis lateral e posterior do Spot LXi


Etiqueta de ID dos ícones
Porta de ligação do cabo SpO_2 (apenas para unidades equipadas com SpO_2)
Porta de ligação do tubo da pressão arterial
Porta de ligação de CC
Porta de ligação do termómetro SureTemp Plus (apenas para unidades com SureTemp Plus)
Porta I para ligação de um dispositivo externo
Ligação USB para PC (atrás da ficha)
Porta II para ligação de um dispositivo externo
Porta da bateria
Parafuso de fixação da base móvel ou do suporte de parede
10101
I
II

Bloqueio do Braun Thermoscan PRO 4000

Premir a patilha do bloqueio em direcção ao termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 até se ouvir um estalido. Para libertar o receptáculo, inserir o pino de libertação do bloqueio no respectivo orifício até a patilha encaixar com um estalido.

Figura 6. Bloqueio do Spot LXi com Braun ThermoScan PRO 4000



Braçadeira e tubo da pressão arterial

Identificar e ter disponível a braçadeira e tubo de pressão arterial Spot LXi.

1. Inspeccionar o tubo de pressão arterial: uma das extremidades tem um encaixe de conector cinzento, e a outra tem dois encaixes brancos.
2. Apertar as patilhas laterais do conector cinzento e empurrar o conector do tubo de pressão arterial totalmente para dentro da respectiva porta de ligação até se ouvir um estalido (ver Figura 5 na página 17).
3. Ligar os conectores brancos do tubo de pressão arterial com os conectores da braçadeira.

Termómetro

O Spot LXi está disponível com o termómetro SureTemp Plus ou o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

SureTemp Plus

SureTemp Plus está disponível com duas sondas e respectivos encaixes, uma para medição da temperatura por via oral/axilar (botão de ejecção e encaixe de sonda azuis) e uma para medição da temperatura por via rectal (botão de ejecção e encaixe de sonda vermelhos). A sonda rectal e respectivo encaixe são acessórios vendidos separadamente (ver "Temperatura" na página 64).

AVISO Utilizar sempre um protector da sonda quando entrar em contacto com um doente.

Advertência A função SureTemp Plus funciona apenas com a sonda correctamente aplicada.

1. Alinhar o encaixe de sonda com as patilhas viradas para cima e para baixo na abertura circular do receptáculo do SureTemp Plus, do lado direito do Spot LXi. Empurrar até encaixar.
2. Alinhar o conector da sonda de temperatura com a porta de ligação do termómetro SureTemp Plus, localizado na parte de trás do Spot LXi (ver Figura 5 na página 17). O conector só entra na porta numa posição.
3. Premir a patilha do conector e empurrar o mesmo até se ouvir um estalido.
4. Introduzir a sonda de temperatura no respectivo encaixe.

Braun ThermoScan PRO 4000

Advertência Não utilizar pilhas alcalinas no Braun ThermoScan PRO 4000. A Welch Allyn fornece um conjunto de baterias recarregáveis com o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

1. Abrir a embalagem de baterias recarregáveis e seguir as instruções de instalação fornecidas.
2. Abrir a caixa de protectores de sonda conforme indicado na caixa e, com a ajuda das guias metálicas, deslizar a caixa para a parte de trás do receptáculo do termómetro, com a abertura na parte superior e a parte perfurada direccionada para a frente.
3. Segurar no termómetro Braun a um ângulo de 45° e inserir a sonda e a parte superior do termómetro no receptáculo.
4. Introduzir a parte inferior do termómetro no receptáculo até se ouvir um estalido. Se o termómetro não ficar correctamente alojado, poderá cair do suporte e danificar-se.
5. Encaixar o receptáculo do termómetro na ranhura do termómetro, localizada no lado direito do dispositivo Spot LXi.
6. Empurrar a patilha de bloqueio para a frente, para evitar que o receptáculo do termómetro caia do Spot LXi (ver Figura 6 na página 18).

   Para libertar o bloqueio, inserir o pino de desbloqueio do mesmo no respectivo orifício.

Sensor SpO_2

O Spot LXi está disponível com uma vasta gama de sensores SpO_2 e inclui um sensor de dedo reutilizável. Todos os restantes sensores são acessórios que são vendidos separadamente (ver “Oximetria de pulso” na página 65).

1. Alinhar a configuração e a forma dos pinos do conector do cabo de extensão com a porta de ligação do cabo SpO_2, localizado do lado esquerdo do dispositivo Spot LXi.
2. Empurrar o conector para dentro da porta de ligação do cabo SpO_2 até se ouvir um estalido (ver Figura 5 na página 17).
3. Alinhar a extremidade oposta do cabo de extensão com o conector do cabo do sensor e empurrá-los firmemente um contra o outro.

AVISO Utilizar apenas sensores e acessórios de SpO_2 Masimo ou Nellcor com o Spot Vital Signs LXi com configurações Masimo ou Nellcor, respectivamente. Utilizar sensores ou cabos errados ou não aprovados pode resultar num desempenho inadequado.

Guia de referência rápida

Fixar o guia de referência rápida à pega do Spot LXi, à base móvel ou ao suporte de parede, utilizando o esticador de cabo de plástico fornecido.

Transformador de CA

O operador pode utilizar o Spot LXi com alimentação por CA ou por bateria (depois de carregar a bateria).

1. Inserir o conector circular do transformador na porta de ligação de CA, localizada na parte posterior do Spot LXi (ver Figura 5 na página 17).
2. Inserir o fio de ligação na tomada de saída do transformador e, a seguir, ligar o cabo de alimentação do transformador à fonte de alimentação CA para carregar a bateria.

Bateria

Carregar a bateria de iões de lítio do Spot LXi durante 8 horas antes da utilização inicial.

Carregar o dispositivo mais uma hora se o mesmo incluir um termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

Enquanto o Spot LXi estiver a ser carregado, o LED de carga (~) pisca e os segmentos de indicação do nível de bateria no visor produzem uma sequência contínua. Quando a bateria estiver completamente carregada, o LED de carga pára de piscar e o indicador de nível de bateria suspende a sequência.

Se o dispositivo incluir um termómetro Braun ThermoScan PRO 4000, o LED de carga debaixo do termómetro acende-se a cor-de-laranja durante o carregamento. Quando a bateria estiver completamente carregada, o LED desliga-se.

Nota Não há nenhum risco associado a deixar a bateria no dispositivo, mesmo se este não for utilizado durante longos períodos de tempo.

Se o Spot LXi for deixado descarregado ou for expedido/armazenado durante longos períodos de tempo, tal poderá fazer com que a bateria fique gasta. Se tal ocorrer, utilizar o transformador facultado para ligar o Spot LXi ao cabo CA. Em casos extremos, o LED de estado de carga não pisca (para indicar um carregamento rápido) ou o dispositivo perde a indicação de data e hora. Se tal acontecer, desligar os acessórios e ligar o Spot LXi ao cabo CA utilizando o adaptador adequado. Se mesmo assim o Spot LXi não indicar um carregamento rápido, desligar o adaptador CA, desligar e voltar a ligar a bateria e ligar o adaptador de CA. Deixar sem utilizar durante duas horas.

À medida que o nível de carga da bateria diminui, os segmentos de indicação da bateria vão-se apagando, da esquerda para a direita. O dispositivo pode ser utilizado enquanto todos os quatro segmentos da bateria estiverem acesos. Se menos de quatro segmentos estiverem acesos, recarregar a bateria.

Ligar/Desligar (On/Off)

Premir o botão de **Ligar/Desligar** para ligar ou desligar o equipamento. Ao ligar o equipamento, o ecrã ilumina-se, ouve-se um sinal sonoro (bip) e o Spot LXi apresenta os números de modelo e de série. Se a auto-verificação interna for concluída com êxito, o ecrã apresenta as funções normais (ver Figura 4 na página 16) com todos os valores em branco, estando o equipamento pronto para ser utilizado. Se a auto-verificação falhar, é apresentado um código de erro na Janela de Navegação.

O Spot LXi desliga-se automaticamente após 30 minutos de não utilização.

Modo de Standby

O Modo de Standby conserva a carga da bateria. O equipamento entra no Modo de Standby após 2 minutos de não utilização. Premir qualquer botão para o equipamento sair do Modo de Standby.

3 Configuração interna

O Modo de Configuração Interna permite alterar diversos parâmetros de operação do equipamento. Depois de alteradas, estas definições passam a ser as definições predefinidas no arranque. Existem também configurações do equipamento não alteráveis, para efeitos de assistência técnica.

Para entrar no Modo de Configuração Interna:

1. Desligar o Spot LXi.
2. Premir continuamente, durante 5 segundos, os botões de **Seleccionar** e de **Ligar/Desligar**. O equipamento entra no Modo de Configuração Interna e o ecrã do Menu de Configuração é apresentado no visor.

Figura 7. Menu do modo de configuração interna

3. Utilizar os botões de **Navegação** para percorrer as opções do menu e premir o botão de **Seleccionar** para aceder às opções ou aceitar as alterações. As tabelas seguintes apresentam a descrição das opções do menu.
4. Premir o botão de **Ligar/Desligar** para sair do Modo de Configuração Interna.

Tabela 2. Opções do Menu de Configuração

Definição	Descrição
Números de versão*	Apresenta os números das versões do hardware e do software no equipamento Spot LXi.
Bateria*	Apresenta o nível de carga da bateria.
Identificador de local	Permite a introdução da localização do equipamento (por ex., o nome do departamento). Seguir as mensagens apresentadas no ecrã para introduzir até 10 caracteres.
Data/Hora	Altera os formatos da data e da hora ou actualiza a data e hora reais. Ver Tabela 3, "Opções do Menu Data/Hora" para as definições disponíveis.
Pressão arterial	Altera as opções de pressão arterial. Ver Tabela 4, "Opções do Menu de Pressão Arterial" para as definições disponíveis.
Temperatura	Altera as opções de temperatura. Ver Tabela 5, "Opções do Menu de Temperatura" para as definições disponíveis.
Contraste	Altera as opções de contraste do visor. Utilizar os botões de navegação esquerdo/direito para ajustar.
Parâmetros manuais	Altera as predefinições dos parâmetros manuais. Ver Tabela 6, "Opções do Menu de Parâmetros Manuais" para as definições disponíveis.
Dispositivos externos	Activa ou desactiva os dispositivos externos disponíveis. Ver Tabela 7, "Opções do Menu de Dispositivos Externos" para as definições disponíveis.
Guardar leituras	Guarda a leitura actual do doente a um intervalo de tempo pré-seleccionado ou a pedido. Ver Tabela 8, "Opções do Menu Guardar Leituras" para as definições disponíveis.
Bloqueio de botões	Bloqueia o Spot LXi para impedir que pessoas não autorizadas utilizem o equipamento ou acedam aos dados nele contidos sem executar a sequência de teclas correcta.
Predefinições	Permite ao utilizador seleccionar as definições predefinidas para o equipamento e repor a unidade nas definições predefinidas. Ver Tabela 9, "Opções de alteração de definições locais" para as definições disponíveis.
Registo de eventos*	Apresenta os toques de botão recentes, erros, medições, locais de medição, alterações do estado da bateria e estados de envio de leituras de doentes.

* Apenas informação apresentada; não modificável pelo operador.

Tabela 3. Opções do Menu Data/Hora

Definição	Descrição
Formato da data	Apresenta a data num dos seguintes formatos: • exemplo de mm/dd/aaaa: Julho 16, 2005 = 07/16/2005 • exemplo de dd/mm/aaaa: 16 de Julho de 2005 = 16/07/2005
Data	Altera a data apresentada na Janela de Apresentação e nas leituras de doentes. Se for introduzida uma localização (ver "Identificador de local" na Tabela 2, "Opções do Menu de Configuração"), na janela do visor não será apresentada a data, mas sim a localização.
Formato da hora	Apresenta a hora num dos seguintes formatos: • Exemplo de 12 horas: 5:00 PM • Exemplo de 24 horas: 17:00
Hora	Altera a hora na janela do visor.

Tabela 4. Opções do Menu de Pressão Arterial

Definição	Descrição
Verificação da calibração da PA	Prepara o Spot LXi para calibração. A calibração da pressão arterial do Spot LXi deve ser efectuada apenas por pessoal qualificado. Para mais informações, ver "Calibração" na página 60.
Unidades de pressão arterial	mm Hg ou kPa.
Pressão Arterial Média (PAM)	Ligado ou desligado.

Tabela 5. Opções do Menu de Temperatura

Definição	Descrição
Unidades de temperatura	Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C).
Modo de Temperatura	Apenas modelos SureTemp Plus: oral, axilar pediátrico, axilar adulto e Último Modo. No Último Modo, o dispositivo mede a temperatura seguinte no mesmo modo em que foi medida a temperatura anterior. O Modo Rectal está disponível apenas quando a sonda rectal (botão de ejecção vermelho) e respectivo encaixe estão acoplados.

Tabela 6. Opções do Menu de Parâmetros Manuais

Definição	Descrição
Altura	Ligado ou desligado.
Unidades de altura	Polegadas (in) ou centímetros (cm).
Altura predefinida	Altera o valor predefinido da altura do doente apresentado na Janela de Navegação.
Peso	Ligado ou desligado. Mesmo que o peso esteja activado aqui, se estiver activada uma balança no Menu de Dispositivos Externos, não poderá introduzir o peso manualmente.
Unidades de peso	Libras (lb) ou quilogramas (kg).
Predefinição do peso	Altera o valor predefinido do peso do doente apresentado na Janela de Navegação.
Respiração	Ligado ou desligado.
Nível de dor	Ligado ou desligado.

Tabela 7. Opções do Menu de Dispositivos Externos

Definição	Descrição
Sistema de informação	Ligado ou desligado. Esta opção terá de ser activada para enviar leituras do doente com ou sem fios.
Código de barras da ID do doente	Ligado ou desligado. Esta opção terá de ser activada para enviar leituras do doente sem fios.
Código de barras da ID do médico	Ligado ou desligado.
Necessário para Enviar	Sim ou não. Esta opção tem de ser activada para exigir o registo do médico. Apenas visível quando o Sistema de Informação está activo.
Limpar ao Enviar/Guardar	Sim ou não. Esta opção tem se ser activada para limpar a ID do Médico depois de enviar ou guardar as medições. Desactivar para manter a ID do Médico até ao encerramento do sistema.

Tabela 7. Opções do Menu de Dispositivos Externos

Definição	Descrição
Balança	Ligado ou desligado. O Spot LXi pode ser ligado a uma balança e o peso aparece no visor (ver "Introdução manual de parâmetros e funcionamento dos dispositivos externos" na página 37 para obter informações sobre balanças).
Módulo sem fios	Nenhum ou DPAC. DPAC terá de ser activado para enviar leituras do doente sem fios. O rádio sem fios está disponível como acessório.
Impressora	Ligado ou desligado.
Papel da impressora	Papel liso ou etiquetas. Disponível apenas se a impressora estiver activada.

Tabela 8. Opções do Menu Guardar Leituras

Definição	Descrição
Modo de Guardar	Manual ou automático. Se automático, o Spot LXi guarda as leituras a um intervalo de tempo pré-seleccionado. Para qualquer uma das opções, o Spot LXi guarda automaticamente os parâmetros medidos na memória antes de desligar automaticamente em caso de não utilização por um período de 30 minutos.
Intervalo de gravação automática	Altera o período de tempo antes de guardar automaticamente a leitura actual do doente. Disponível apenas se estiver activado o Modo de Guardar Automático.
Reading Full Action	Sobrescrever automaticamente, Solicitar sobrescrita, Não sobrescrever. O Spot LXi tem capacidade para guardar até 50 leituras de doentes na memória. Ao chegar ao 51, o dispositivo poderá sobrescrever automaticamente a leitura n.º 1, perguntar ao utilizador se pretende sobrescrever a leitura n.º 1 ou desactivar a capacidade de aceitar outra leitura até ser eliminada pelo menos uma leitura.

Tabela 9. Opções de alteração de definições locais

Definição	Descrição
Idioma	English, Dansk, Nederlands, Suomi, Français, Deutsch, Italiano, Norsk, Español, Português, Svenska ou Chinese.
Unidades de PA	mm Hg ou kPa.
Unidades de temperatura	Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C).
Unidades de altura	Polegadas (in) ou centímetros (cm).
Unidades de peso	Libras (lb) ou quilogramas (kg).
Formato da data	Apresenta a data num dos seguintes formatos: • exemplo de mm/dd/aaaa: Julho 16, 2005 = 07/16/2005 • exemplo de dd/mm/aaaa: 16 de Julho de 2005 = 16/07/2005
Formato da hora	Apresenta a hora num dos seguintes formatos: • Exemplo de 12 horas: 5:00 PM • Exemplo de 24 horas: 17:00

4 Função de pressão arterial

Selecção da braçadeira de pressão arterial

É importante seleccionar cuidadosamente o tamanho da braçadeira, para assegurar a precisão das leituras da pressão arterial. Se a braçadeira for demasiado pequena ou demasiado grande, poderá obter leituras altas ou baixas falsas, respectivamente. Quando existir uma área de sobreposição para utilizar uma braçadeira mais pequena ou maior, utilizar a braçadeira maior.

O equipamento utiliza tecnologia oscilométrica, pelo que, se a braçadeira se estender até à fossa antecubital (prega do cotovelo), tal NÃO resultará numa leitura errada da pressão arterial.

Medir a circunferência do braço (num ponto equidistante entre o cotovelo e o ombro) para determinar o tamanho correcto da braçadeira de duas peças reutilizável (Tabela 10) ou da braçadeira monobloco reutilizável (Tabela 11) a utilizar.

Enrolar a braçadeira à volta do braço do doente e assegurar que o marcador da artéria fica situado entre as duas divisões que identificam a "delimitação" da braçadeira, o que indica uma aplicação correcta.

Tabela 10. Medições com a braçadeira de duas peças reutilizável

Tamanho da braçadeira	Braçadeira de duas-peças reutilizável (1 por embalagem)	Intervalo máximo (cm)	Intervalo máximo (in)
Pediátrico	4500-01	20,8	8,2
Adulto	4500-02	31,5	12,4
Adulto grande	4500-03	38,4	15,1
Coxa	4500-04	47,4	18,7

Tabela 11. Medições com a braçadeira monobloco

Tamanho da braçadeira	Braçadeira monobloco-reutilizável (1 por embalagem)	Braçadeira monoboloco-descartável (5 por embalagem)	Intervalo (cm)	Intervalo (in)
Pediátrico pequeno (para bebé)	REUSE-07-2MQ	SOFT-07-2MQ	9,0 a 13,0	3,5 a 5,1
Pediátrico pequeno (crianças pequenas)	REUSE-08-2MQ	SOFT-08-2MQ	12,0 a 16,0	4,7 a 6,3
Pediátrico	REUSE-09-2MQ	SOFT-09-2MQ	15,0 a 21,0	5,9 a 8,3
Adulto pequeno	REUSE-10-2MQ	SOFT-10-2MQ	20,0 a 26,0	7,9 a 10,2
Adulto	REUSE-11-2MQ	SOFT-11-2MQ	25,0 a 34,0	9,8 a 13,4
Adulto grande	REUSE-12-2MQ	SOFT-12-2MQ	32,0 a 43,0	12,6 a 16,9
Coxa	REUSE-13-2MQ	SOFT-13-2MQ	40,0 a 55,0	15,7 a 21,7

Para garantir a precisão e segurança das medições da pressão arterial pediátrica, a braçadeira de pressão arterial pediátrica de duas peças reutilizável (4500-01), a braçadeira monobloco pediátrica para bebé, durável (REUSE-07-2MQ) e a braçadeira monobloco pediátrica para bebé, descartável (SOFT-07-2MQ) são as braçadeiras mais pequenas disponíveis e aprovadas para utilização em crianças pequenas e bebés. O braço da criança deve colocar-se entre as marcas de delimitação da braçadeira.

Medição da pressão arterial

O local preferencial para a medição da pressão arterial em adultos e crianças é o braço. Manter o braço do doente descontráido e imóvel durante as medições. Os locais alternativos para medição da pressão arterial incluem a coxa, o tornozelo e o antebraço.

AVISO Não colocar a braçadeira na extremidade de um membro no qual sejam administradas infusões intravenosas ou em qualquer zona em que a circulação esteja comprometida.

AVISO A utilização do mesmo braço para insuflação da braçadeira e medição de SpO_2 pode provocar resultados de SpO_2 errados.

AVISO Apertar demasiado a braçadeira poderá provocar congestão venosa e descoloração do membro.

AVISO Não apertar suficientemente a braçadeira (impedindo uma insuflação suficiente) poderá resultar em erros de leitura.

AVISO O Spot LXi não se destina a ser utilizado para medir a pressão arterial em recém-nascidos. A norma AAMI SP10:2002 define recém-nascidos como crianças nascidas de termo com idade inferior a 28 dias (37 semanas de gestação ou mais); nos restantes casos, até 44 semanas de gestação.

Para iniciar a medição da pressão arterial:

1. Escolher o tamanho de braçadeira adequado e aplicá-la à volta do braço nu (ou noutro local, conforme necessário), com o marcador de artéria sobre a artéria braquial. Deixar um espaço equivalente a dois dedos entre a braçadeira e o braço.
2. Premir o botão de **Iniciar/Parar Pressão Arterial**. O Spot LXi insufla a braçadeira até ao nível adequado, efectuando a medição da pressão arterial à medida que a braçadeira é insuflada. O visor sistólico apresenta a pressão na braçadeira à medida que é efectuada a medição da pressão arterial.

Se o botão de Iniciar/Parar Pressão Arterial for premido em qualquer momento durante a medição da pressão arterial, é cancelada a medição e a braçadeira esvazia-se rapidamente.

Concluído o processo de medição, o Spot LXi apresenta os valores sistólico, diastólico e da frequência de pulso. Caso tenha activado PAM no Modo de Configuração Interna, o Spot LXi apresenta também este valor.

Se o Spot LXi não conseguir determinar a pressão arterial durante a insuflação da braçadeira devido a movimentos do doente, ruído excessivo ou arritmia, o equipamento tentará medir a pressão arterial durante o esvaziamento da braçadeira.

Nota O Spot LXi apresenta a frequência de pulso, conforme determinado pelo método de medição da pressão arterial, apenas se não existir a opção SpO_2 ou se esta estiver desactivada. Se a função de SpO_2 estiver activada, todas as determinações de frequência de pulso são o resultado do método de medição de SpO_2.

5 Função de temperatura

Selecção do Modo de Funcionamento da Temperatura

O Spot LXi com o termómetro SureTemp Plus mede a temperatura no Modo Normal ou no Modo de Monitorização. O modo predefinido é o Modo Normal.

No Modo Normal, o termómetro SureTemp Plus "prevê" a temperatura do corpo nos modos oral, axilar ou rectal. O termómetro efectua a leitura oral em aproximadamente 4 a 6 segundos, a leitura axilar pediátrica (até aos 17 anos) em 10 a 13 segundos aproximadamente, a leitura axilar em adultos (a partir dos 18 anos) em 12 a 15 segundos aproximadamente, e a leitura rectal em aproximadamente 10 a 13 segundos. Utilizar o Modo de Monitorização nas situações em que não for possível medir a temperatura com precisão no Modo Normal.

AVISO Para garantir a máxima precisão, confirmar sempre a selecção do modo correcto.

AVISO Utilizar apenas protectores de sonda da Welch Allyn. A utilização de protectores de sonda de outros fabricantes ou a não utilização de protectores pode dar origem a erros ou imprecisões na medição da temperatura.

AVISO Utilizar sempre um protector da sonda quando entrar em contacto com um doente.

Modo Normal

Os movimentos do doente podem comprometer a precisão das leituras efectuadas por via oral. A ingestão de líquidos quentes ou frios, comer, mastigar pastilha elástica, escovar os dentes, fumar ou exercer actividade física vigorosa podem afectar a leitura da temperatura por via oral durante até 20 minutos após ter terminado a actividade.

O contacto da sonda com eléctrodos ou ligaduras, o contacto insuficiente com o tecido, a medição da temperatura por via axilar sobre o vestuário, ou ainda a exposição prolongada da axila ao ar ambiente podem causar leituras erradas da temperatura.

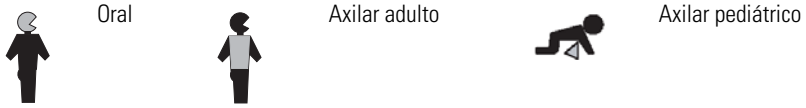
Medição da temperatura nos modos oral ou axilar:

AVISO Não se deve medir a temperatura axilar através do vestuário do doente. É necessário haver contacto directo da pele do doente com a sonda.

Advertência Utilizar a sonda de temperatura com o botão de ejecção azul e o encaixe de sonda azul para obter valores precisos da temperatura oral ou axilar.

1. Verificar se a sonda oral (botão de ejecção azul) e o respectivo encaixe estão instalados (ver "SureTemp Plus" na página 18).
2. Segurar na pega da sonda com o polegar e dois dedos e retirar a sonda do encaixe.
3. Verificar se o modo de temperatura pretendido está apresentado na respectiva área e se o ícone do modo de temperatura está a piscar.

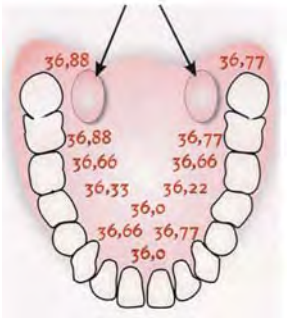
Figura 8. Ícones dos Modos de Temperatura



Se não estiver seleccionado o modo pretendido, premir o botão de **Navegação** para cima ou para baixo até o modo pretendido aparecer destacado na Janela de Navegação e o ícone correcto começar a piscar na área de apresentação da temperatura. Seguidamente, premir o botão de **Seleccionar**.

4. Inserir a sonda no protector de sonda e empurrar para baixo a pega da sonda. A pega da sonda mover-se-á ligeiramente para prender o protector de sonda.
5. Colocar rapidamente a sonda no local de medição.
   a. Para temperaturas orais, colocar a ponta da sonda sob a língua do doente, no lóculo sublingual do lado esquerdo ou direito, pedindo ao doente para fechar os lábios.

Figura 9. Localização do lóculo sublingual



   b. Para temperaturas axilares, levantar o braço do doente até expor completamente a axila e colocar a sonda na posição mais alta possível na axila. Não deixar a ponta da sonda entrar em contacto com o doente até que a sonda esteja colocada no local de medição. Qualquer contacto antes disso entre a ponta da sonda e a pele ou outro material poderá resultar em leituras erradas. Verificar se a ponta da sonda está totalmente circundada por tecido axilar e encostar bem o braço do doente ao corpo do mesmo.

6. Segurar a sonda no lugar, mantendo a ponta da mesma em contacto com o tecido durante todo o processo de medição. Durante o processo de medição, a área de indicação da temperatura apresenta segmentos rotativos em movimento.

   O dispositivo emite um sinal sonoro (bipe) quando a temperatura final é alcançada. A zona de apresentação da temperatura apresenta a temperatura do doente, a escala de temperaturas e o local de medição.

   O valor da temperatura é apresentado em graus Fahrenheit e graus Celsius durante 5 segundos na Janela de Navegação.

   Para mudar para o Modo de Monitorização, deixar a sonda colocada. O Spot LXi muda automaticamente para o Modo de Monitorização após aproximadamente 30 segundos. Quando estiver no Modo de Monitorização, prosseguir para o Passo 6 na página 32.
7. Remover a sonda após a conclusão da medição da temperatura e premir o botão de ejecção na parte superior da sonda para libertar o protector de sonda.
8. Voltar a colocar a sonda no encaixe.

Medição da temperatura no modo rectal:

AVISO A introdução incorrecta da sonda pode causar perfuração intestinal.

AVISO Lavar as mãos reduz significativamente o risco de contaminação cruzada e de infecção nosocomial.

Advertência Para obter temperaturas rectais precisas, utilizar a sonda com o botão de ejecção vermelho e o encaixe de sonda vermelho.

1. Verificar se a sonda rectal (botão de ejecção vermelho) e o respectivo encaixe estão instalados (ver "SureTemp Plus" na página 18). O Spot LXi só funciona no Modo Rectal quando a sonda rectal vermelha e o respectivo encaixe estiverem instalados.
2. Segurar na pega da sonda com o polegar e dois dedos e retirar a sonda do encaixe.
3. Observar a área de apresentação da temperatura para verificar se o ícone que representa a parte inferior do corpo está a piscar.

4. Inserir a sonda no protector de sonda e empurrar para baixo a pega da sonda. A pega da sonda mover-se-á ligeiramente para prender o protector de sonda.
5. Afastar as nádegas do doente com uma mão. Utilizando a outra mão, introduzir cuidadosamente apenas 1,5 cm (5/8 pol.) da sonda no recto (menos no caso de bebés e crianças). A utilização de lubrificante é opcional.
6. Inclinar a sonda de modo a que a ponta da mesma fique em contacto com o tecido rectal. Continuar a separar as nádegas e conservar a sonda no local durante todo o processo de medição. Durante o processo de medição, a área de indicação da temperatura apresenta segmentos rotativos em movimento.

   O dispositivo emite um sinal sonoro (bipe) quando a temperatura final é alcançada. A zona de apresentação da temperatura indica a temperatura do doente, a escala de temperaturas e o local de medição.

   O valor da temperatura é apresentado em graus Fahrenheit e graus Celsius durante 5 segundos na Janela de Navegação.

   Para mudar para o Modo de Monitorização, deixar a sonda colocada. O Spot LXi muda automaticamente para o Modo de Monitorização após aproximadamente 30 segundos. Quando estiver no Modo de Monitorização, prosseguir para o Passo 6 na página 32.
7. Remover a sonda após a conclusão da medição da temperatura e premir o botão de ejecção na parte superior da sonda para libertar o protector de sonda.
8. Voltar a colocar a sonda no encaixe e lavar as mãos.

Modo de Monitorização

O Modo de Monitorização apresentará a temperatura da sonda enquanto a sonda permanecer no local de medição e dentro do intervalo de temperaturas operacional do doente. A temperatura do doente atingirá um equilíbrio final em cerca de 3 minutos nos locais oral e rectal e 5 minutos no local axilar.

AVISO Recomendam-se durações de medição contínuas de 3 minutos nas vias oral e rectal e de 5 minutos na via axilar para uma medição exacta. Não medir continuamente para além de 10 minutos em qualquer modo.

Nota O Spot LXi não grava as temperaturas medidas no Modo de Monitorização na memória.

Medição da temperatura no Modo de Monitorização:

1. Verificar se a sonda correcta (oral/axilar = botão de ejecção azul ou rectal = botão de ejecção vermelho) e respectivos encaixes estão instalados (ver "SureTemp Plus" na página 18).
2. Segurar na pega da sonda com o polegar e dois dedos e retirar a sonda do encaixe.
3. Inserir a sonda no protector de sonda e empurrar para baixo a pega da sonda. A pega da sonda mover-se-á ligeiramente para prender o protector de sonda.
4. Medir a temperatura do doente utilizando o Modo Normal, conforme descrito anteriormente. Deixar a sonda no local após ouvir o SpotLXi emitir um bipe e apresentar a temperatura.
5. Manter a sonda no local durante cerca de 30 segundos após a apresentação do valor da temperatura, até a área de apresentação da temperatura mostrar o indicador do Modo de Monitorização.

6. Manter o termómetro colocado durante um total de 3 minutos nos modos oral e rectal, ou 5 minutos no modo axilar. O termómetro não emitirá nenhum bipe para indicar a temperatura final.
7. Registar a temperatura antes de retirar a sonda do local de medição, uma vez que a leitura da temperatura não é gravada na memória.
8. Remover a sonda do doente e premir o botão de ejecção na parte superior da sonda para libertar o protector de sonda.
9. Voltar a colocar a sonda no respectivo encaixe para repor o termómetro no Modo Normal.

Indicadores do intervalo de medição da temperatura

Quando o Spot LXi detecta uma temperatura fora do intervalo de medição do SureTemp Plus, emite dois bipes e apresenta o limite de temperatura excedido. Uma pequena seta começa a piscar para indicar que o valor da temperatura fora do intervalo é demasiado elevado (seta para cima) ou demasiado baixo (seta para baixo).

Medição da temperatura no ouvido

O Spot LXi com o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 mede a temperatura no ouvido. A forma da sonda de temperatura impede uma introdução demasiado profunda da sonda no canal auditivo, o que poderia provocar a perfuração da membrana do tímpano.

AVISO Para garantir a precisão das medições, manter sempre a janela da sonda limpa, seca e livre de danos. Para proteger a janela da sonda, manter sempre o termómetro na respectiva embalagem durante o transporte ou quando o termómetro não estiver em utilização.

AVISO Utilizar apenas protectores de sonda Braun ThermoScan com este termómetro. A utilização de protectores de sonda de outros fabricantes ou a não utilização de protectores pode dar origem a erros ou imprecisões na medição da temperatura. Se o termómetro for utilizado sem o protector de sonda colocado, limpar a lente (ver "Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000" na página 57).

AVISO Não utilizar autoclave.

AVISO O termómetro não é impermeável. Não submergir nem deixar pingar fluidos no mesmo. Na eventualidade de tal ocorrência, secar o termómetro com ar quente. Verificar se o termómetro está a funcionar correctamente e com precisão.

Medição da temperatura no ouvido:

1. Puxar a parte inferior do termómetro suavemente em direcção a si para removê-lo do receptáculo.
2. Localizar a caixa de protectores de sonda que se encontra dentro do receptáculo do termómetro. Empurrar firmemente a ponta da sonda para dentro da caixa dos protectores de sonda. Quando o protector de sonda estiver encaixado, o termómetro liga-se automaticamente.
3. Aguardar pelo bipe que indica que o termómetro está pronto e pelos 3 traços que aparecem no visor do termómetro.
4. Aplicar a sonda no canal auditivo e premir o botão de **Iniciar**.
    a. Se a sonda estiver correctamente posicionada no canal auditivo, começa a piscar a luz de "ExacTemp". Quando o termómetro detecta uma medição exacta, a luz de "ExacTemp" fica iluminada continuamente, o fim da medição é assinalado por um bipe longo e o resultado é apresentado no visor.
    b. Se a sonda estiver posicionada incorrectamente no canal auditivo, ou se for deslocada durante o processo de medição, a luz de "ExacTemp" desliga-se, é emitida uma sequência de bipes curtos e o visor apresenta uma mensagem de erro ("POS" = erro de posicionamento).
5. Depois de medir a temperatura, premir o botão de ejecção para eliminar o protector de sonda utilizado no lixo.
6. Voltar a colocar o termómetro no respectivo suporte. O Spot LXi apresenta a temperatura do doente e a escala de temperaturas na área de apresentação da temperatura no LCD (ver "Janela do ecrã" na página 16).

6 Função de oximetria de pulso

Os seguintes factores poderão originar medições erradas durante uma leitura de SpO_2:

- O doente está em paragem cardíaca ou em choque.
- Luz muito intensa.
- Humidade no sensor.
- Aplicação ou utilização incorrectas do sensor.
- Oclusão arterial na proximidade do sensor.
- Corantes intravasculares, tais como indocianino verde ou azul de metileno.
- Verniz das unhas (em caso de utilização de um sensor de dedo).
- Movimento excessivo por parte do doente.
- O sensor está demasiado apertado.
- Aplicação do sensor numa extremidade com manga de pressão arterial, cateter arterial ou linha intravascular.
- Perfusão insuficiente do doente.
- Pulsações venosas.
- Níveis significativos de hemoglobinas disfuncionais (por ex., carboxihemoglobina ou methemoglobina).
- O doente apresenta hipotensão, vasoconstrição acentuada, anemia grave ou hipotermia.
- Exposição a iluminação excessiva, como por exemplo lâmpadas cirúrgicas (nomeadamente as que têm uma fonte de luz de xénon), lâmpadas de bilirrubina, luz fluorescente, lâmpadas de aquecimento por infravermelhos ou luz solar directa (a exposição à iluminação excessiva pode ser corrigida cobrindo o sensor com um material escuro ou opaco).

AVISO A aplicação ou duração de utilização incorrectas de um sensor OxiMax Nellcor poderão causar lesões nos tecidos. Inspeccionar o local de aplicação do sensor, conforme indicado nas Instruções de Utilização.

AVISO Não utilizar sensores ou cabos de oximetria de pulso danificados, nem sensores com componentes ópticos expostos.

Se estiver a decorrer simultaneamente a medição da pressão arterial, colocar o sensor de dedo no membro oposto ao que tem aplicada a braçadeira de pressão arterial.

1. Inserir completamente o dedo do doente no sensor; recomenda-se, porém, a não aplicação do sensor de dedo Nellcor no polegar.

   O gráfico de barras do sinal de pulso ilumina-se, indicando a qualidade e a intensidade relativa das pulsações do doente no local de aplicação do sensor. O sensor demora cerca de 10 segundos a determinar a percentagem do valor inicial de SpO_2 e a frequência de pulso. Quando os valores iniciais tiverem sido determinados, são apresentados no visor de SpO_2 e no visor de frequência de pulso, respectivamente. Caso a precisão de uma medição não seja razoável, recorrer primeiro a um modo alternativo de verificar os sinais vitais do doente. Seguidamente, verificar se o Spot LXi está a funcionar correctamente.

   O Spot LXi mede a SpO_2 do doente durante um período de tempo que pode ir até aos 10 minutos. Após 10 minutos, é apresentado o código de erro C9. Este código de erro indica que foi excedido o limite de tempo de utilização de 10 minutos.

2. Verificar periodicamente os locais de aplicação do sensor para avaliar a circulação, o posicionamento do sensor e a sensibilidade cutânea.

3. Retirar o sensor do doente. A leitura de SpO_2 pisca durante 8 segundos. Se o sensor não for novamente aplicado ao doente dentro de 8 segundos, a percentagem de SpO_2 e a frequência de pulso começam a piscar, indicando que terminou o tempo de medição. O dispositivo continuará a apresentar a última leitura de SpO_2.

7 Introdução manual de parâmetros e funcionamento dos dispositivos externos

Introdução manual de parâmetros

Peso, altura, respiração e nível de dor

Os utilizadores podem introduzir manualmente os parâmetros correspondentes ao peso, altura, frequência da respiração e nível de dor juntamente com os valores das leituras do Spot LXi, desde que o parâmetro específico esteja ligado no Modo de Configuração Interna (ver "Configuração interna" na página 23). O valor predefinido para cada parâmetro manual está activado.

1. Premir os botões de **Navegação** até posicionar o cursor junto do parâmetro na Janela de Navegação.
2. Premir o botão de **Seleccionar**. O valor predefinido do parâmetro aparece e começa a piscar por cima do botão de Navegação.
3. Premir os botões de **Navegação** para aumentar ou diminuir o valor.
4. Premir o botão de **Seleccionar** para aceitar o valor. A Janela de Navegação volta ao seu estado anterior, com o valor do parâmetro aceite a ser apresentado junto à designação do parâmetro na lista.

   Se um parâmetro for introduzido incorrectamente, repetir os passos descritos para corrigir o valor.

Índice de Massa Corporal

O Índice de Massa Corporal (IMC) é calculado a partir da introdução dos valores correspondentes ao peso e à altura. Depois de guardar a leitura, premir o botão de **Memória** para ver o cálculo da IMC como parte da leitura total.

Chamada de Memória

O botão de Memória permite ao utilizador percorrer, imprimir ou eliminar leituras.

1. Premir o botão de **Memória**. O Spot Vital Signs LXi apresenta a leitura anterior.

   A Janela de Navegação apresenta as opções percorrer, imprimir, eliminar ou eliminar todos.

Percorrer	Permite ao utilizador percorrer, com os botões de Navegação, em sentido ascendente ou descendente, as leituras guardadas.
Imprimir	Envia a leitura actual para a impressora (verTabela 7 na página 25).
Eliminar	Apaga o registo apresentado da memória. Sim ou não.
Eliminar todos	Apaga todos os registos guardados na memória. Sim ou não.

2. Premir os botões de **Navegação** para seleccionar a função pretendida e premir o botão de **Seleccionar**. Seguir as instruções apresentadas no visor.

Dispositivos externos

O utilizador terá de activar cada dispositivo externo no Modo de Configuração Interna antes de o utilizar (ver Tabela 7 na página 25). Assegurar que cada dispositivo está ligado à parte posterior do Spot LXi, conforme as instruções do Modo de Configuração Interna.

Balança

AVISO Quando ligar uma balança ao Spot LXi, apenas operar a balança com alimentação da bateria. NÃO utilizar o transformador de alimentação CA da balança.

A balança Health o meter® 349KLX não é vendida em conjunto com um cabo RS-232 para ligação da balança e o Spot Vitals Signs LXi. O cliente deverá adquirir um cabo RS-232 padrão.

Note Se a balança estiver activada no Modo de Configuração Interna, não é possível introduzir o peso do paciente manualmente.

Balanças e kits de conectividade

Para consultar uma lista de balanças e kits de conectividade aprovados, visite www.welchallyn.com.

Leitor de códigos de barras

O Modo de Configuração Interna permite ao utilizador efectuar a leitura dos códigos de barras dos doentes e/ou médicos para efeitos de identificação. O leitor de códigos de barras suporta a maior parte dos códigos de barras lineares.

1. Retirar o leitor de códigos de barras do respectivo suporte.
2. Apontar o leitor ao código de barras, a uma distância aproximada de 15,4 cm (6 pol.), e carregar no botão para que a luz do leitor incida sobre o código de barras. O leitor emite um aviso sonoro para cada leitura de código de barras bem sucedida.

   Se o leitor tiver dificuldades em ler o código de barras, ajustar lentamente a distância e o ângulo entre o leitor e o código de barras enquanto carrega novamente no botão. Se continuar a haver dificuldade na leitura, assegurar que o código de barras está o mais direito possível.

   O número de identificação do doente será apresentado na Janela de Navegação do visor do Spot LXi. No entanto, se tanto a ID do Doente como a ID do Médico estiverem activadas no Modo de Configuração Interna, o Spot LXi pergunta se a ID lida corresponde ao doente ou ao médico. Se a ID do Doente estiver activada e a ID do Médico estiver desactivada no modo de configuração interna, o Spot Vital Signs LXi interpreta o código de barras lido como sendo a ID do Doente.

   Seguir as instruções apresentadas no visor. Os números de ID dos médicos não são apresentados no visor do Spot LXi. No entanto, são guardados na memória para serem recuperados, para impressão ou para serem enviados electronicamente para os registos dos doentes.

8 Resolução de problemas

Códigos de erro

As seguintes tabelas de códigos de erro fornecem uma referência rápida da descrição e causas prováveis dos códigos de erro. Para resolução de problemas ao nível da assistência, consultar o Manual de Assistência (número de referência: 704432).

Tabela 12. Códigos de erro gerais

Código	Descrição	Acção correctiva
C12	Dispositivo fora do intervalo de temperaturas operacional.	Alterar a temperatura ambiente.
C13	Nível baixo da bateria.	Carregar a bateria.
E30	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E31	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E32	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E33	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E38	Data e hora não definidas.	Definir data e hora (ver "Opções do Menu Data/Hora" na página 24).
E42	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E44	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.
E45	Mau funcionamento interno.	Contactar a assistência técnica.

Tabela 13. Códigos de erro da pressão arterial

Código	Descrição	Acção correctiva
C01	Medição da pressão arterial cancelada pelo utilizador.	Efectuar uma nova medição da pressão arterial.
C02	Não é possível aliviar a pressão da braçadeira.	Verificar a tubagem quanto a dobras e integridade das ligações.
C03	Insuflação demasiado rápida.	Verificar a tubagem e as ligações.
C04	Fuga de ar.	Verificar a braçadeira de pressão arterial e as ligações da tubagem.
C05	Impossível determinar a pressão arterial.	Verificar as ligações; restringir os movimentos do doente.
C06	Impossível determinar a pressão arterial.	Verificar as ligações; restringir os movimentos do doente.
C07	Erro interno de PANI (pressão arterial não invasiva).	O dispositivo será desligado.
E10	Excedidos os limites de pressão da braçadeira.	O dispositivo será desligado.
E11	Excedida a duração da pressão da braçadeira.	O dispositivo será desligado.
E20	Erro interno de PANI (pressão arterial não invasiva).	O dispositivo será desligado.

Tabela 14. Códigos de erro da temperatura SureTemp Plus

Código	Descrição	Acção correctiva
C22	Excedido o limite de tempo da temperatura.	Remover a sonda do doente.
E0.1	Erro do termóstato da sonda.	Efectuar uma nova medição. Se o problema persistir, substituir a sonda.
E0.2	Mau funcionamento da sonda do termómetro ou do dispositivo.	Substituir a sonda. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E0.4	A sonda ultrapassou a temperatura.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E0.5	Impossível determinar a temperatura.	Efectuar uma nova medição. Se o problema persistir, substituir a sonda.
E0.6	Erro dos dados da sonda.	Efectuar uma nova medição. Se o problema persistir, substituir a sonda.
E0.7	Sonda do termómetro partida.	Substituir a sonda.
E0.8	Não é possível ler a informação de configuração da sonda.	Contactar a assistência técnica.
E0.8	Erro dos dados do módulo de temperatura.	Contactar a Assistência Técnica para devolução do dispositivo.
E0.8	Não é possível ler o Registo de Erros do dispositivo.	Este problema corrige-se por si. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E0.9	Sonda do termómetro partida.	Substituir a sonda.
E4.0	Mau funcionamento da temperatura interna.	Medir novamente a temperatura. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.1	Mau funcionamento da temperatura interna.	Medir novamente a temperatura. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.2	Mau funcionamento da temperatura interna.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.3	Mau funcionamento da temperatura interna.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.4	Mau funcionamento da temperatura.	Reiniciar o dispositivo. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.5	Mau funcionamento da temperatura.	Reiniciar o dispositivo. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.6	Mau funcionamento da temperatura.	Reiniciar o dispositivo. Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.7	Não é possível inicializar o termómetro.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E4.8	O termómetro necessita de ser calibrado.	Contactar a assistência técnica.
E4.9	Encaixe de sonda em falta ou incorrectamente instalado.	Reinstalar o encaixe de sonda.
E5.0	Erro de aquecimento da temperatura.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
E5.2	Falha da protecção de segurança integrada do dissipador de calor.	Se o problema persistir, contactar a Assistência Técnica.
A^!	Dispositivo fora do intervalo de temperaturas operacional.	Alterar a temperatura ambiente.
Av!	Dispositivo fora do intervalo de temperaturas operacional.	Alterar a temperatura ambiente.
b^	Mau funcionamento da temperatura interna.	Contactar a assistência técnica.
bv	Mau funcionamento da temperatura interna.	Contactar a assistência técnica.

Tabela 15. Códigos de erro de SpO_2

Código	Descrição	Acção correctiva
C8	Sensor SpO_2 defeituoso.	Substituir o sensor.
C9	Excedido o limite de tempo de SpO_2.	Remover o sensor do doente.
E7	Erro interno de SpO_2.	Efectuar uma nova medição.

Causas dos eventos e acção correctiva

Nota As diferenças de até 10 mm Hg entre as leituras manual e automática são consideradas normais e ocorrem por uma série de motivos, incluindo variabilidade da PA num mesmo doente, diferenças de audição do observador e taxa de desinsuflação auscultatória.

Tabela 16. Leituras erradas da pressão arterial

Causas possíveis	Acção correctiva e explicação
Tamanho incorrecto da braçadeira	Utilizar apenas braçadeiras aprovadas pela Welch Allyn. Medir a circunferência do braço do doente num ponto equidistante entre o cotovelo e o ombro (ver "Selecção da braçadeira de pressão arterial" na página 27 para seleccionar o tamanho correcto da braçadeira). Utilizar as marcas de referência na braçadeira para assegurar um tamanho adequado.
Posição do braço do doente	Assegurar que o braço do doente está ao nível do coração.
Movimento do braço durante o ciclo de medição da pressão arterial	Manter o braço imóvel durante o ciclo de medição da pressão arterial. • O movimento do braço poderá originar erros de leitura devido a artefacto.
Pressão arterial medida sobre o vestuário	Medir a pressão arterial sobre o braço nu.
Arritmia	Verificar a regularidade da frequência cardíaca (tomar o pulso ou verificar o dispositivo). • As irregularidades da frequência cardíaca moderadas a graves poderão dificultar a obtenção de valores precisos da pressão arterial.
Alteração na pressão arterial entre a leitura auscultatória e a leitura do Spot LXi	Verificar a pressão arterial imediatamente antes da leitura do Spot LXi. • A pressão arterial é dinâmica e sujeita a alterações. É normal a pressão arterial oscilar entre 5 a 10 mm Hg.
Referência incorrecta	Utilizar os sons de Korotkoff correctos para determinar a pressão arterial diastólica. • Muitos dos técnicos que efectuam a audição interpretam incorrectamente a pressão arterial diastólica apenas com o desaparecimento do som (5ª fase). O Spot LXi foi desenvolvido de acordo com as recomendações da American Heart Association, que indicam que deve ser utilizada a 5ª fase, a menos que o som continue até 0 mm Hg. Nesse caso, deve ser utilizada a alteração da qualidade do som (4ª fase). Esvaziar a braçadeira a uma velocidade não superior a 3 mm Hg por segundo. • Uma das principais fontes de erro na medição auscultatória da pressão arterial é o esvaziamento demasiado rápido da braçadeira. A American Heart Association recomenda que o esvaziamento seja efectuado a uma velocidade não superior a 3 mm Hg por segundo. Utilizar apenas um esfigmomanómetro calibrado. • A utilização de um esfigmomanómetro não calibrado poderá originar medições erradas da pressão arterial.
Fraco reconhecimento auscultatório do som por parte do observador	Utilizar um estetoscópio de alta qualidade. Pedir a outro observador para medir a pressão arterial do doente.

Tabela 17. Insuflação e desinsuflação da braçadeira sem apresentação da leitura da pressão arterial (ou código de erro no visor)

Causa possível	Acção correctiva e explicação
Fuga no sistema pneumático	Verificar se todos os fechos da braçadeira estão bem apertados. Verificar cuidadosamente a braçadeira de pressão arterial, a tubagem e o tubo de pressão ligados ao Spot LXi quanto a fugas.
Movimento do braço durante o ciclo de medição	Manter o braço imóvel durante o ciclo de medição da pressão arterial. • O movimento do braço poderá originar erros de leitura devido a artefacto, tempos de ciclo longos e uma mensagem de erro.
Artefacto devido a movimento do tubo de pressão e da tubagem da braçadeira	Não ligue a tubagem da braçadeira ou o tubo de pressão durante o ciclo de medição da pressão arterial. • O movimento do braço poderá originar erros de leitura devido a artefacto.

Tabela 18. Sem insuflação da braçadeira

Causa possível	Acção correctiva
As ligações entre o dispositivo e a braçadeira estão soltas	Verificar todas as ligações (não apertar demasiado).

Tabela 19. A braçadeira sai do lugar

Causa possível	Acção correctiva
Tamanho incorrecto da braçadeira	Ver “Selecção da braçadeira de pressão arterial” na página 27. Se a braçadeira continuar a sair, notificar o departamento biomédico da Assistência Técnica da Welch Allyn.
Braçadeira não aplicada firmemente	Alisar bem a fecho antes de insuflar a braçadeira.
Braçadeira aplicada do avesso	Voltar a aplicar a braçadeira. Assegurar que a etiqueta da Welch Allyn está virada para fora do braço.

Tabela 20. Esvaziamento demasiado lento da braçadeira

Causa possível	Acção correctiva e explicação
Movimento do doente	Pedir ao doente para não se mexer. Não apertar o braço com força contra o peito, uma vez que a respiração pode afectar a velocidade e precisão da medição da pressão arterial.
Arritmia	Verificar a regularidade da frequência cardíaca (tomar o pulso ou verificar o dispositivo). • As irregularidades da frequência cardíaca moderadas a graves poderão dificultar a obtenção de valores precisos da pressão arterial.
Pequena fuga no sistema pneumático	Verificar se a tubagem da braçadeira e o tubo de pressão apresentam fugas.

Tabela 21. Mau funcionamento da temperatura

Causa possível	Acção correctiva e explicação
Código de erro apresentado	A sonda está partida, substituir a sonda. Consultar o Manual de Assistência. Notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.
Leituras da temperatura baixas	Colocar a sonda na bolsa sublingual mais atrás quando no Modo Oral. Verificar se o termómetro está no modo correcto.
Sem apresentação do valor da temperatura	Colocar a sonda de temperatura no suporte antes de efectuar uma nova medição. Verificar a ligação da sonda de temperatura ao Spot LXi, ver "SureTemp Plus" na página 18 (apenas modelos SureTemp Plus). Verificar e limpar os contactos de carregamento nos compartimentos Braun e SPOT LXi. Consultar "Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000" na página 57 e "Braun ThermoScan PRO 4000" na página 59 para obter mais informações acerca da limpeza.
Perda de contacto com o tecido	A sonda perdeu o contacto com o tecido do doente. Ao restabelecer o contacto com o tecido, o Spot LXi continua com a medição da temperatura. Recomenda-se efectuar uma nova leitura da temperatura.
A temperatura ambiente ultrapassa o limite superior ou inferior do intervalo de medição	Fazer com que o dispositivo volte à temperatura ambiente correcta. • O limite do intervalo de temperatura ambiente é 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F).

Tabela 22. Mau funcionamento de SpO_2

Causa possível	Acção correctiva
Sensor aplicado no local de medição mas sem apresentação de SpO_2 no visor	Inserir completamente o dedo do doente no sensor. Assegurar que as medições da pressão arterial e de SpO_2 não são efectuadas na mesma extremidade. Verificar se o cabo do sensor está correctamente ligado ao Spot LXi (ver "Sensor SpO2" na página 19). Verificar se está a ser utilizado o sensor correcto. Utilizar apenas sensores e acessórios SpO_2 Masimo ou Nellcor com o Spot LXi com configurações Masimo ou Nellcor, respectivamente.

Tabela 23. O dispositivo não liga

Causa possível	Acção correctiva
Bateria fraca	Ligar o dispositivo à corrente. Verificar as ligações entre o Spot LXi e o transformador e entre o transformador e a tomada de parede.
O dispositivo não arranca	Desligar o Spot LXi da tomada de parede e verificar se existem falhas no fio. Se não houver problema com as ligações, verificar se a tomada tem corrente. O indicador de carga está ligado se as ligações estiverem correctas e se o dispositivo estiver ligado a uma tomada com corrente. Se a bateria estiver totalmente descarregada, os LEDs não se iluminarão. Deixar a unidade carregar durante pelo menos 15 minutos antes de prosseguir. Substituir a bateria. Verificar se as ligações do transformador de CA estão intactas e se está ligado o indicador de carga. Se não houver problema com as ligações, verificar se a tomada tem corrente. Ligar o dispositivo a uma tomada que tenha corrente. Notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.

Tabela 24. Não é possível ler a ID do código de barras

Causa possível	Acção correctiva
O leitor de código de barras não lê código de barras.	Ajustar lentamente a distância e o ângulo entre o leitor e o código de barras enquanto carrega no botão do leitor. Assegurar que o código de barras está o mais direito possível.
Má ligação do leitor de código de barras.	Desligar e voltar a ligar o leitor de código de barras na porta de série I ou II por baixo da pega do Spot Vital Signs LXi. Verificar se a luz da alimentação se ilumina no leitor de código de barras.
O Spot LXi tem a bateria fraca.	Olhar para o indicador do nível da bateria na janela do visor para confirmar o nível de carga da bateria. Se o indicador do nível da bateria indicar que não existe carga na bateria, carregar a bateria (página 20).

9 Especificações

Desempenho

Esta secção descreve os limites normais para o Spot Vital Signs LXi.

Precisão da pressão arterial

A precisão da pressão arterial cumpre ou excede as normas AAMI SP10:2002 para a precisão da pressão arterial não invasiva (± 5 mm Hg erro médio, 8 mm Hg desvio padrão). A precisão da pressão arterial é validada para medição da pressão utilizando apenas o braço.

Limites de pressão da braçadeira	0 a 300 mm Hg
Intervalo sistólico	60 a 250 mm Hg
Intervalo diastólico	30 a 160 mm Hg
Tempo de determinação da pressão arterial	Geral: 15 segundos
Limites da pressão arterial média	40 a 190 mm Hg
Limites da frequência de pulso (utilizando a determinação de SpO_2)	25 a 240 bpm
Limites da frequência de pulso (utilizando a determinação da pressão arterial)	35 a 199 bpm
Precisão da frequência de pulso (utilizando a determinação de SpO_2)	Sem movimento: 25 a 240 bpm ± 3 dígitos[1] Com movimento: intervalo fisiológico normal (55 a 125 bpm) ± 5 dígitos Perfusão baixa: 25 a 240 bpm ± 3 dígitos[1]
Precisão da frequência de pulso (utilizando a determinação da pressão arterial)	± 5,0%
Cutoff de sobrepressão	315 mm Hg ± 15 mm Hg

[1] A especificação aplica-se ao desempenho do equipamento e foi validada pelos simuladores Biotek e Nellcor.

Especificações da temperatura

Intervalo de temperaturas	
SureTemp Plus	26,7° a 43,3 °C (80° a 110 °F)
Braun ThermoScan PRO 4000	20° a 42,2 °C (68° a 108 °F)
Precisão da calibração	
SureTemp Plus	± 0,1 °C (0,2 °F) (Modo de Monitorização)
Braun Thermoscan PRO 4000 para intervalos de temperaturas apresentados	± 0,2 °C (± 0,4 °F) 35,5° a 42 °C (95,9° a 107,6 °F) ± 0,3 °C (0,5 °F) (fora deste intervalo de temperaturas)
Resolução do visor	0,1 °F ou °C
Tempo previsto SureTemp Plus	
Oral	Aprox. 4 a 6 segundos
Axilar adulto	Aprox. 12 a 15 segundos (a partir dos 18 anos)
Axilar pediátrico	Aprox. 10 a 13 segundos (até aos 17 anos)
Rectal	Aprox. 10 a 13 segundos

Especificações de SpO_2

Guia de precisão do sensor Masimo

Precisão especificada quando utilizado com monitores de oximetria de pulso SET da Masimo, ou com módulos de oximetria de pulso SET da Masimo autorizados que utilizem cabos de série PC de ligação ao doente, durante a opção sem movimento. Os números apresentam um desvio padrão de ± 1. Mais ou menos um desvio padrão representa 68 por cento da população. Precisão de SpO_2 de 70 a 100 por cento. Precisão da frequência de pulso de 25 a 240 bpm.

Intervalo de determinação do desempenho	SpO_2: 1 a 100 por cento Frequência de pulso: 25 - 240 batimentos por minuto (BPM)
Perfusão	0,02% a 20 por cento
Precisão	Saturação: 70 a 100 por cento Sem movimento: Adultos, Pediátrico ± 2 dígitos Recém-nascidos ± 3 dígitos Movimento: Adultos, Pediátrico ± 3 dígitos Recém-nascidos ± 3 dígitos Perfusão baixa: Adultos, Pediátrico ± 2 dígitos Recém-nascidos ± 3 dígitos
Precisão da frequência de pulso	Frequência de pulso: 25 a 250 bpm Sem movimento: Adultos, Pediátrico, Recém-nascidos ± 3 dígitos Movimento: Adultos, Pediátrico, Recém-nascidos ± 5 dígitos Perfusão baixa: Adultos, Pediátrico, Recém-nascidos ± 5 dígitos

Tabela 25. Guia de precisão do sensor Masimo

Sensor	Intervalo de pesos	Precisão da saturação.		Precisão da frequência da pulsação	
		Sem movimento	Movimento	Sem movimento	Movimento
LNOP-ADT	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-PDT	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-NEO	< 10 kg	± 3%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-NEOPT	< 1 kg	± 3%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCI	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCIP	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm

Patentes Masimo

Os sensores e cabos Masimo estão abrangidos por uma ou mais das seguintes patentes norte-americanas: 5,758,644; 5,823,950; 6,011,986; 6,157,850; 6,263,222; 6,501,975; e outras patentes aplicáveis indicadas em www.masimo.com/patents.htm.

Guia de precisão do sensor Nellcor®

As especificações da precisão baseiam-se em estudos controlados de hipoxia em voluntários adultos não-fumadores sobre o intervalo de saturação de SpO_2 especificado. As leituras de SpO_2 do oxímetro de pulso foram comparadas com valores de SaO_2 de amostras de sangue colhidas medidas por hemoximetria. Todos os valores da precisão são expressos como ± "X" dígitos. Esta variação equivale a ± um desvio padrão (± 1 DP), que abrange 68 por cento da população.

Tabela 26. Modelos do sensor OxiMax, para utilização num único doente

Modelos de sensores	Intervalo de SpO_2 70 a 100 por cento
MAX-AI	± 2
MAX-PI*	± 2
MAX-II	± 2
MAX-RI[1]	± 3,5

[1] A especificação da precisão foi determinada entre valores de saturação de 80 a 100 por cento.

Tabela 27. Modelos do sensor OxiCliq, para utilização num único doente

Modelos de sensores	Intervalo de SpO_2 70 a 100 por cento
OXICLIQ-PI	± 2,5

Tabela 28. Modelos de sensores reutilizáveis

Modelos de sensores	Intervalo de SpO_2 70 a 100 por cento
D-YS (bebé a adulto)	± 3
D-YS e D-YSE	± 3,5
D-YS e D-YSPD	± 3,5
DS-100A	± 3
OXI-A/N (adulto/recém-nascido)	Adulto: ± 3 Recém-nascido: ± 4
OXI-P/I (pediátrico/bebé)	± 3

Patentes Nellcor

Ao abrigo de uma ou mais das seguintes patentes dos EUA e equivalentes noutros países:

5,485,847; 5,676,141; 5,743,263; 6,035,223; 6,226,539; 6,411,833; 6,463,310; 6,591,123; 6,708,049; 7,016,715; 7,039,538; 7,120,479; 7,120,480; 7,142,142; 7,162,288; 7,190,985; 7,194,293; 7,209,774; 7,212,847; 7,400,919.

Especificações mecânicas

Dimensões	Altura: 27 cm (10,63 pol.) Comprimento/Braun: 20,32 cm (8 pol.) Comprimento/SureTemp Plus: 19 cm (7,5 pol.) Profundidade: 13,34 cm (5,25 pol.)
Peso	2,7kg (6 lbs.)
Montagem	Auto-sustentação, sobre pés de borracha Suporte móvel personalizado Suporte de parede personalizado
Portabilidade	Pode ser transportado manualmente, segurando na pega posterior

Especificações eléctricas

Requisitos de alimentação	O transformador classificado para o paciente está ligado à rede de alimentação CA: 100-240V, 50-60Hz, 0.4A ou alimentação interna: 6.4Vcc, 6Ah

Bateria

lões de lítio, com carregador externo.

A bateria do Spot LXi fica carregada a 100% passadas 8 horas de carregamento com o dispositivo desligado.

As baterias recarregáveis no termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 requerem 1 hora adicional para o respectivo carregamento.

A bateria carrega automaticamente quando o Spot LXi é ligado através do transformador de alimentação CA. O operador pode utilizar o dispositivo enquanto a bateria está a carregar; no entanto, a bateria carrega com maior rapidez quando o dispositivo não está em funcionamento.

Requisitos ambientais

AVISO Este equipamento não deve ser utilizado na presença de misturas anestésicas inflamáveis com ar, oxigénio ou óxido nitroso. Poderá ocorrer uma explosão.

Temperatura de funcionamento	10° a 40 °C (50° a 104 °F)
Temperatura de armazenamento/ transporte	Dispositivo com SureTemp Plus: -25° a 55 °C (-13° a 131 °F) Dispositivo com Braun ThermoScan PRO 4000: -20° a 50 °C (-4° a 122 °F)
Humidade relativa	15 a 95 por cento (sem condensação)
Altitude de funcionamento	-170 a 4.877 m (-557 a +16.000 pés)

ROrientação e declaração do fabricante

Informações sobre imunidade e emissões

Emissões electromagnéticas

O Spot Vital Signs LXi destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou utilizador do Spot Vital Signs LXi deve assegurar que o dispositivo é utilizado num ambiente deste tipo.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente electromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11 (CISPR = Comité Internacional Especial sobre as Perturbações Radioeléctricas)	Grupo 1	O Spot Vital Signs LXi utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Consequentemente, as suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem quaisquer interferências em equipamentos electrónicos que se encontrem na proximidade.
Emissões de RF CISPR 11 (CISPR = Comité Internacional Especial sobre as Perturbações Radioeléctricas)	Classe B	O Spot Vital Signs LXi é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e estabelecimentos directamente ligados à rede pública de abastecimento de energia de baixa tensão que fornece os edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/ emissões de tremulação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Imunidade electromagnética

O Spot Vital Signs LXi destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou utilizador do Spot Vital Signs LXi deve assegurar que o dispositivo é utilizado num ambiente deste tipo.

Teste de imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - orientação
Descarga electroestática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	Os pisos devem ser de madeira, betão ou cerâmica. Se o piso for sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30 por cento.
Explosão/transiente eléctrico rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão em linhas de entrada de alimentação eléctrica. IEC 61000-4-11	> 95% de queda para 0,5 ciclo 60% de queda para 5 ciclos 30% de queda para 25 ciclos > 95% de queda para 5 segundos	> 95% de queda para 0,5 ciclo 60% de queda para 5 ciclos 30% de queda para 25 ciclos > 95% de queda para 5 segundos	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do Spot Vital Signs LXi necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação da rede, recomenda-se que o Spot Vital Signs LXi seja alimentado por uma bateria ou fonte de alimentação ininterrupta.
Frequência da corrente (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de corrente devem estar a níveis característicos de um local típico num ambiente comercial ou hospitalar típico.

Imunidade electromagnética

O Spot Vital Signs LXi destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou utilizador do Spot Vital Signs LXi deve assegurar que o dispositivo é utilizado num ambiente deste tipo.

Teste de imunidade	**IEC 60601 Nível de teste**	**Nível de conformidade**	**Ambiente electromagnético - orientação**
			Os equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis devem ser utilizados afastados do Spot Vital Signs LXi e respectivos cabos, a uma distância não inferior à distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. **Distância de separação recomendada**
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	$d = (1{,}17)\sqrt{P}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = (1{,}17)\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = (2{,}33)\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz em que P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma avaliação electromagnética de campo,[a] devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequências.[b] Poderão ocorrer interferências na proximidade de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequências superior.

Nota 2: estas directrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação da radiação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

[a] As intensidades de campo de transmissores fixos, tais como estações base para telefones de rádio (celular/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amador, emissões de rádio AM e FM e emissões de TV não são previsíveis teoricamente com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se uma avaliação electromagnética de campo. Se a intensidade de campo medida no local em que o Spot Vital Signs LXi é utilizado exceder o nível de conformidade RF aplicável acima indicado, o electrocardiógrafo deve ser observado para verificar se funciona normalmente. Se for observado um desempenho anormal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, como por exemplo reorientar o electrocardiógrafo ou deslocá-lo para outra localização.

[b] Acima do intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis e o Spot Vital Signs LXi

O Spot Vital Signs LXi destina-se a ser utilizado num ambiente electromagnético em que os distúrbios da irradiação de RF sejam controlados. O cliente ou utilizador do Spot Vital Signs LXi pode ajudar a prevenir a interferência electromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis (transmissores) e o Spot Vital Signs LXi, conforme recomendado a seguir, de acordo com a alimentação máxima de saída do equipamento de comunicação.

	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
Potência nominal de saída máxima do transmissor (W)	**150 kHz a 80 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**80 MHz a 800 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**800 MHz a 2,5 GHz** $d = (2{,}33)\sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Para transmissores com uma potência nominal máxima não indicada acima, a distância de separação recomendada *d* em metros (m) pode ser calculada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que *P* é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de frequências superior.

Nota 2: estas directrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação da radiação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

10 Assistência e Manutenção

Limpeza

AVISO Antes de proceder a qualquer tipo de operação de manutenção ou assistência ao Spot LXi, desligar a fonte de alimentação de CA da tomada.

Spot Vital Signs LXi

Advertência Evitar a entrada de água ou outros líquidos nos conectores. Se os conectores ficarem molhados, secá-los com ar quente. Verificar todas as funções de medição.

Advertência Não esterilizar, em autoclave ou por outros meios, o dispositivo Spot LXi.

Limpar regularmente de acordo com os protocolos e normas da instituição ou regulamentos locais.

Os agentes que se seguem são compatíveis com o Spot LXi:

- Álcool isopropílico a 70%
- Solução de lixívia à base de cloro a 10%

Nunca mergulhar o Spot LXi em qualquer tipo de fluido.

Advertência Durante a limpeza do dispositivo, evitar a utilização de panos ou soluções com compostos de amónio quaternário (cloretos de amónio) ou desinfectantes à base de glutaraldeído.

Nota Desinfectar de acordo com os protocolos e normas da instituição ou regulamentos locais.

Álcool isopropílico a 70%

Limpar o Spot LXi com um pano limpo ligeiramente humedecido em álcool isopropílico a 70%.

Solução de lixívia à base de cloro a 10%

1. Limpar o Spot LXi com um pano limpo ligeiramente humedecido em solução de lixívia à base de cloro a 10% e água. Seguir as directrizes do fabricante do agente de limpeza.
2. Limpar com um pano limpo ligeiramente humedecido com água de acordo com as normas de qualidade EP e USP.

3. Permitir que a superfície do Spot LXi seque durante um mínimo de 10 minutos antes de utilizar o Spot LXi.

Braçadeira de pressão arterial

Consultar as Instruções de Utilização fornecidas com a braçadeira de pressão arterial quanto aos procedimentos de limpeza.

Tubo e cabo de pressão arterial

Limpar o tubo de pressão com um pano humedecido com uma solução de detergente suave. Não mergulhar o tubo em quaisquer líquidos.

Termómetro SureTemp Plus

Sonda de temperatura

Advertência NÃO mergulhar nem deixar a sonda de molho em nenhum tipo de líquido.

Advertência NÃO esterilizar a sonda com vapor, calor ou gás.

Advertência NÃO colocar a sonda em autoclave.

Premir a patilha do conector e retirar o conector da porta para remover a sonda de temperatura.

Limpar regularmente a sonda com um pano humedecido em água morna com uma solução de detergente suave, uma solução de álcool isopropílico a 70% ou uma solução de lixívia a 10%.

Encaixe removível da sonda

Advertência NÃO utilizar objectos rígidos ou pontiagudos para limpar o encaixe de sonda. Tal poderia danificar o encaixe de sonda e fazer com que o dispositivo deixe de funcionar devidamente.

Advertência NÃO esterilizar o encaixe de sonda com vapor, calor ou gás.

Advertência NÃO colocar o encaixe de sonda em autoclave.

1. Retirar a sonda de temperatura do Spot LXi (ver "Sonda de temperatura" na página 56).
2. Segurar no encaixe por baixo da abertura da sonda e puxar suavemente para cima para removê-lo do dispositivo.
3. Limpar bem as superfícies interior e exterior do encaixe de sonda com um pano humedecido com uma solução de detergente suave, uma solução de álcool isopropílico a 70% ou uma solução de lixívia a 10%. Mergulhar o encaixe de sonda numa solução de detergente suave, conforme necessário, para assegurar a sua limpeza.
4. Secar muito bem todas as superfícies antes de voltar a montar o dispositivo (ver "SureTemp Plus" na página 18) para instruções de montagem.

Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000

Utilizar um pano macio ligeiramente humedecido com álcool para limpar o visor e a parte exterior do termómetro. Não utilizar agentes de limpeza abrasivos.

Danos na janela da sonda ou a presença de sujidade ou cerúmen na janela da sonda podem afectar a precisão da medição da temperatura. Para limpar a janela, passar suavemente uma cotonete ligeiramente humedecida com álcool e secar imediatamente com uma cotonete limpa. Deixar secar durante pelo menos 5 minutos antes de medir a temperatura.

Uma vez por mês, limpar os contactos de carga do Braun ThermoScan PRO 4000 que se encontram dentro da carcaça do Spot LXi com uma cotonete ligeiramente humedecida com álcool.

Sensores SpO_2

AVISO Não mergulhar o sensor em água, solventes ou soluções de limpeza, uma vez que os sensores e as ligações não são impermeáveis. Não esterilizar por radiação, a vapor ou por óxido de etileno.

Limpar o sensor de SpO_2 reutilizável com uma solução de álcool isopropílico a 70%. Não mergulhar o sensor em quaisquer líquidos.

Substituição da bateria

Spot Vital Signs LXi

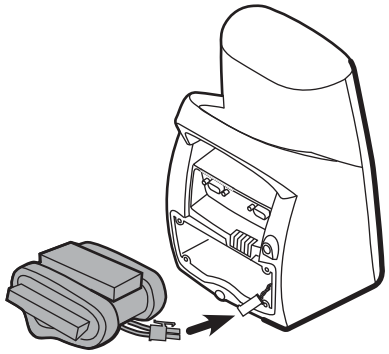
Advertência Utilizar apenas a bateria de iões de lítio da Welch Allyn (105632). A utilização de uma bateria incorrecta causa danos graves ao Spot LXi, anulando a garantia.

Advertência Não perfurar nem rasgar o revestimento de plástico da bateria.

Se necessário, substituir a bateria interna após utilização prolongada ou se a bateria já não carregar.

1. Desligar o Spot LXi e desligar o cabo do transformador de CA.
2. Retirar os 4 parafusos que prendem a porta da bateria utilizando uma chave phillips. Retirar a porta da bateria para expor a mesma.
3. Inclinar o Spot LXi para trás e deslizar a bateria para fora. Desligar o conector de uma via e fixar uma nova bateria ao conector, conforme indicado. As extremidades do conector de uma via só encaixam numa posição. Efectuar esta operação o mais rapidamente possível, para evitar a perda de tempo do relógio.

Figura 10. Substituição da bateria



4. Deslizar a bateria para dentro do compartimento e empurrar até ao limite. Empurrar o conector para dentro do receptáculo junto da bateria.
5. Voltar a colocar a porta da bateria e apertar os 4 parafusos.
6. Ligar o transformador de CA ao Spot LXi e deixar a nova bateria carregar durante aproximadamente 6 horas. As baterias recarregáveis do termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 requerem 1 hora de carregamento adicional. O Spot LXi pode ser utilizado durante o período de carga, através do cabo de alimentação CA.

   Se o Spot LXi apresentar o código de erro E38 após ser ligado, definir a data (ver "Opções do Menu Data/Hora" na página 24).

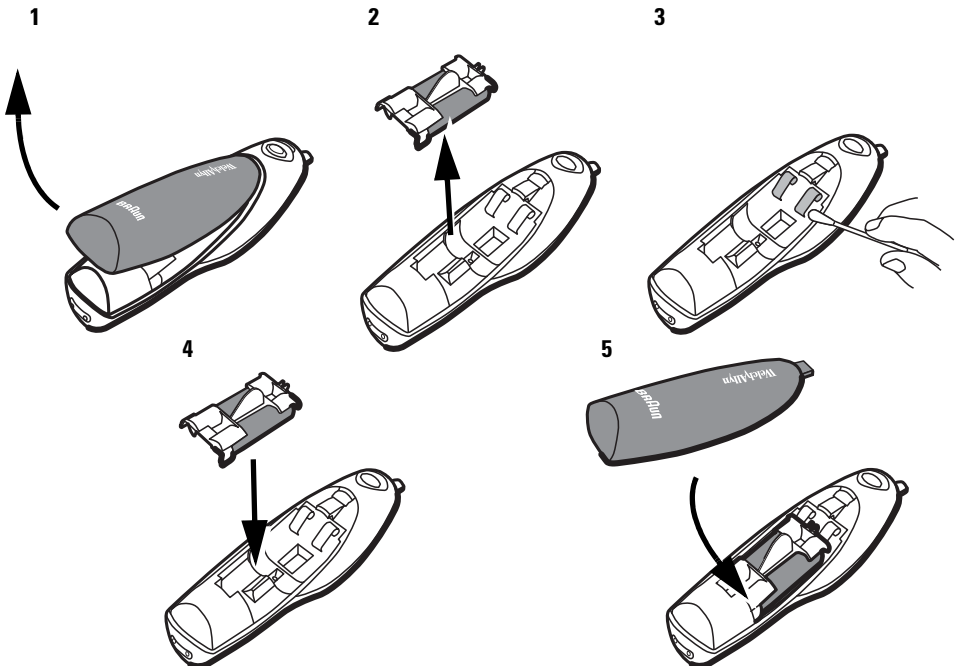
Reciclar sempre a bateria de iões de lítio de acordo com a legislação nacional ou local.

Braun ThermoScan PRO 4000

Advertência Não utilizar pilhas alcalinas no Braun ThermoScan PRO 4000. A Welch Allyn fornece um conjunto de baterias recarregáveis com o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

A Welch Allyn fornece uma bateria recarregável com o termómetro Braun ThermoScan PRO 4000.

1. Abrir o compartimento da bateria.
2. Remover o conjunto de baterias.
3. Limpar os dois contactos internos para carregamento da bateria no Braun ThermoScan PRO 4000 com um cotonete humedecido ligeiramente em álcool.



4. Instalar um novo conjunto de baterias e confirmar se os pólos estão na posição correcta.
5. Repor a tampa do compartimento da bateria, deslizando até encaixar.

   Se a bateria estiver totalmente descarregada, os LEDs não se iluminarão. Deixar a unidade carregar durante pelo menos 15 minutos antes de prosseguir. (Recomenda-se que a bateria seja carregada ao longo da noite.)

A bateria é recarregável e deve ser reciclada ou eliminada correctamente, de acordo com os regulamentos nacionais ou locais.

Calibração

Verificação da calibração da pressão arterial

O teste de verificação da calibração é um teste simples, porém importante, para determinar se a unidade detecta a pressão com precisão. Verificar a precisão da medição da pressão do Spot LXi Welch Allyn com um esfigmomanómetro ou medidor de pressão calibrado e preciso.

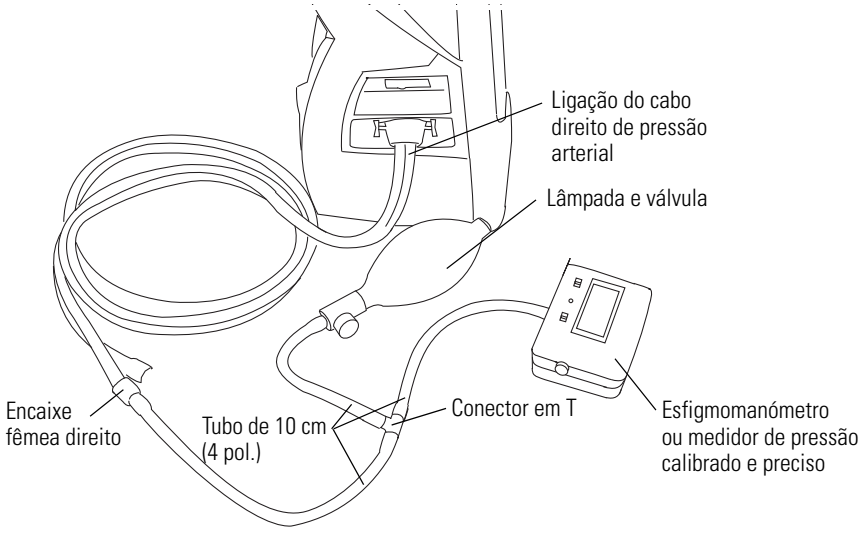
Para efectuar a verificação da calibração:

Ter disponível o seguinte equipamento:

- Esfigmomanómetro ou medidor de pressão calibrado e preciso
- Conector em T
- Encaixes fêmea (12P524-1) (2 de cada)
- Tubagem de 10 cm (4 pol.) com um diâmetro interno de aproximadamente 0,250" (3 de cada)
- Lâmpada e válvula (5088-01)

1. Desligar a braçadeira de pressão arterial da tubagem de pressão arterial.
2. Fixar dois segmentos de tubagem de 10 cm (4 pol.) ao conector em T. Assegurar que os segmentos de tubagem estão posicionados perpendicularmente um ao outro.
3. Fixar o esfigmomanómetro ou o medidor de pressão a um dos tubos e o conjunto de lâmpada e válvula ao segundo tubo.
4. Introduzir um encaixe fêmea no terceiro tubo de 10 cm (4 pol.) e ligar a extremidade oposta do tubo ao conector em T.
5. Rodar o encaixe do tubo de pressão arterial que se liga à porta de ligação do cabo de pressão arterial direito ao encaixe fêmea e ligar a extremidade oposta do tubo de pressão arterial à porta de ligação do cabo de pressão arterial. Verificar que todas as ligações estão seguras.

Figura 11. Ligações dos tubos de calibração da pressão arterial


Ligação do cabo direito de pressão arterial
Lâmpada e válvula
Encaixe fêmea direito
Tubo de 10 cm (4 pol.)
Conector em T
Esfigmomanómetro ou medidor de pressão calibrado e preciso

6. Entrar no Modo de Configuração Interna (ver "Configuração interna" na página 23).

7. Premir o botão de **Navegação** para destacar "Pressão Arterial" no visor, e premir o botão de **Seleccionar**.
8. Premir o botão de **Navegação** para destacar "Verificação da Calibração da PA" no visor, e premir o botão de **Seleccionar**.
9. Premir o botão de **Seleccionar** para fechar a válvula.
10. Assegurar que o medidor de pressão está ligado e que a válvula de parafuso de orelhas está fechada. Insuflar o dispositivo manualmente até cerca de 250 mm Hg.
11. Deixar cair a pressão para 200 mm Hg, aguardar 15 segundos para estabilizar e efectuar uma leitura.
12. Repetir para 150 mm Hg, 50 mm Hg e 0 mm Hg (efectuar todas as medições por ordem decrescente).
13. Se a calibração em qualquer dos pontos se situar fora de ± 3 mm Hg, contactar o Serviço de Assistência Técnica da Welch Allyn.

Verificação da calibração da temperatura

Utilizar o dispositivo de teste de calibração 9600 Plus (ver "Temperatura" na página 64) para verificar a precisão do termómetro SureTemp Plus ou Braun ThermoScan PRO 4000. Se o termómetro estiver descalibrado, contactar a Assistência Técnica.

Verificação da calibração da SpO_2 Masimo

Utilizar um simulador de SpO_2 aprovado pela Masimo (Fluke Biotek ou Clinical Dynamics SmartSat) para verificar a precisão de SpO_2. Não existe nenhuma forma de alterar a calibração do módulo de SpO_2. Se o SpO_2 estiver descalibrado, contactar a Assistência Técnica.

Verificação do funcionamento da SpO_2 Nellcor

Utilizar um simulador de SpO_2 Nellcor (SRC-MAX) para verificar as funções da SpO_2. Não existe nenhuma forma de alterar as funções do módulo de SpO_2. Se a SpO_2 não estiver a funcionar correctamente, contactar a Assistência Técnica.

Eliminação do Produto

Não eliminar este produto juntamente com o lixo doméstico normal. Preparar este produto para reutilização ou recolha separada, conforme especificado na Directiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia referente à Eliminação de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (WEEE). Se este produto estiver contaminado, a directiva não se aplica.

Para informações mais específicas sobre a eliminação do produto, consultar www.welchallyn.com/weee ou contactar o Serviço de Apoio ao Cliente da Welch Allyn através do número +44 207 365 6780.

Assistência

Advertência As reparações não autorizadas anularão esta garantia.

Todas as reparações dos produtos sob garantia terão de ser efectuadas num Centro de Assistência da Welch Allyn. Os produtos que estiverem fora da garantia devem ser reparados apenas por técnicos especializados em electrónica ou em Centros de Assistência da Welch Allyn.

Assistência Técnica

Se houver algum problema com o equipamento que não possa ser resolvido pelo utilizador, telefonar para o Centro de Assistência da Welch Allyn mais próximo para obter assistência. Está disponível um serviço de apoio telefónico para assistência técnica nos dias úteis.

Se for informado de que deve remeter o produto à Welch Allyn para reparação ou manutenção de rotina, será necessário marcar uma hora no centro de assistência mais próximo.

Antes de devolver um produto para reparação é necessário obter autorização da Welch Allyn. Um técnico irá fornecer um número de autorização para devolução de mercadoria (RMA). Este número deve ser indicado no lado externo da embalagem de remessa. As devoluções sem um número de autorização para devolução de mercadoria (RMA) não serão aceites para entrega.

Manual de Assistência/Peças

Está disponível a pedido um Manual de Assistência para técnicos especializados em electrónica. O Manual de Assistência é um guia completo para a resolução de problemas, assistência e reparação do Spot LXi (ver "Diversos" na página 67).

O Manual de Assistência é acompanhado de uma lista completa de peças sobressalentes. Solicitar peças sobressalentes contactando o Centro de Assistência Welch Allyn mais próximo.

Serviço de empréstimo temporário de equipamento ou peças de substituição

Está disponível um serviço de empréstimo temporário de equipamento ou peças de substituição, a pedido, caso um Centro de Assistência Welch Allyn efectue uma reparação. Os produtos de substituição de equipamentos em reparação ao abrigo da garantia original ou do contrato de assistência, são cedidos gratuitamente e enviados dentro das 48 horas a seguir à notificação.

Para reparações fora da garantia ou do contrato, estão disponíveis produtos de substituição sujeitos ao pagamento de uma taxa mínima, ficando o envio limitado à disponibilidade de produtos. Os produtos de substituição são enviados mediante pré-pagamento; no entanto, esta taxa é acrescentada à taxa de assistência.

11 Consumíveis e acessórios

Pressão arterial

Tabela 29. Braçadeiras de pressão arterial de duas peças, reutilizáveis (1 por embalagem)

REF	Tamanho	REF	Tamanho
4500-01	Pediátrico	4500-03	Adulto grande
4500-02	Adulto	4500-04	Coxa

Tabela 30. Braçadeiras de pressão arterial monobloco, duráveis (1 por embalagem)

REF	Tamanho	REF	Tamanho
REUSE-07-2MQ	Pediátrico pequeno (para bebé)	REUSE-11-2MQ	Adulto
REUSE-08-2MQ	Pediátrico pequeno (crianças pequenas)	REUSE-12-2MQ	Adulto grande
REUSE-09-2MQ	Pediátrico	REUSE-13-2MQ	Coxa
REUSE-10-2MQ	Adulto pequeno		

Tabela 31. Braçadeiras de pressão arterial monobloco, descartáveis (20 por embalagem)

REF	Tamanho	REF	Tamanho
SOFT-07-2MQ	Pediátrico pequeno (para bebé)	SOFT-11-2MQ	Adulto
SOFT-08-2MQ	Pediátrico pequeno (crianças pequenas)	SOFT-12-2MQ	Adulto grande
SOFT-09-2MQ	Pediátrico	SOFT-13-2MQ	Coxa
SOFT-10-2MQ	Adulto pequeno		

Tabela 32. Diversos consumíveis e acessórios

REF	Descrição	REF	Descrição
4500-30	Tubo de pressão arterial (1,5 m/5 pés)	5200-08	Conector em T para calibração

Temperatura

Tabela 33. SureTemp Plus

REF	Descrição
02895-000	Sonda oral SureTemp Plus e respectivo encaixe (2,7 m/9 pés)
02895-100	Sonda rectal SureTemp Plus e respectivo encaixe (2,7 m/9 pés)
02894-0000	Encaixe oral SureTemp Plus
02894-1000	Encaixe rectal SureTemp Plus
06138-000	Chave de calibração da temperatura SureTemp Plus
01802-110	Dispositivo de teste de calibração 9600 Plus
05031-101	Protectores de sonda SureTemp Plus, descartáveis (1.000 protectores, caixas de 25 unidades)

Tabela 34. Braun ThermoScan PRO 4000

REF	Descrição
04000-200	Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 (América do Norte, América do Sul e Ásia-Pacífico)
04000-600	Termómetro Braun ThermoScan PRO 4000 (Europa, Médio Oriente e África)
05075-800	Protectores de sonda Braun ThermoScan PRO 4000, descartáveis (embalagem de 800 unidades para América do Norte, América do Sul e Ásia-Pacífico)
04000-800	Protectores de sonda Braun ThermoScan PRO 4000, descartáveis (embalagem de 800 unidades para Europa, Médio Oriente e África)
01802-110	Dispositivo de teste de calibração 9600 Plus
53020-0000	Bateria recarregável Braun Thermoscan PRO 4000
4500-53	Chave de bloqueamento Braun

Oximetria de pulso

Acessórios Masimo

Tabela 35. Sensores adesivos: para um único doente

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
LNCS-ADTX	Sensor adesivo para dedo - Adulto (20 por embalagem)	> 30 kg	LNCS-ADTX
LNCS-PDTX	Sensor adesivo para dedo - Pediátrico (20 por embalagem)	10 a 50 kg	LNCS-PDTX
LNCS-INF-L	Sensor adesivo para dedo - Bebé (20 por embalagem)	3 a 20 kg	LNCS INF-L
LNOP-ADT	Sensor para adulto	> 30 kg (66 lbs)	20
LNOP-PDT	Sensor pediátrico	10 a 50 kg (22 a 110 lbs)	20
LNOP-NEO	Sensor recém-nascidos	< 10 kg (22 lbs)	20
LNOP-NEOPT	Sensor recém-nascido pré-termo SofTouch	< 1 kg (2,2 lbs)	20

Tabela 36. Sensor reutilizável

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
LNCS-DCI	Sensor de dedo - adulto	> 30 kg (66 lbs)	1
LNCS-DCIP	Sensor de dedo - pediátrico	10 a 50 kg	1
LNOP-DCI	Sonda de clipe de dedo - adulto	> 30 kg (66 lbs)	1
LNOP-DCIP	Sonda de clipe de dedo - pediátrico	10 a 50 kg	1

Tabela 37. Cabos de sensores

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
LNC-4-WA	Cabo de 1,2 m (4 pés) com conector DB-9 para LNCS	N/A	1
LNC-10-WA	Cabo de 3 m (10 pés) com conector DB-9 para LNCS	N/A	1
PC-04	Cabo de 1,2 m (4 pés) com conector de sensor	N/A	1
PC-08	Cabo de 2,4 m (8 pés) com conector de sensor	N/A	1
PC-12	Cabo de 3,6 m (12 pés) com conector de sensor	N/A	1

Acessórios Nellcor

Tabela 38. Sensores adesivos OxiMax: para um único doente

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
MAX-AI	Sensor adesivo MAX-A, adulto	> 30 kg (66 lbs)	Embalagem de 24 unidades
MAX-PI	Sensor adesivo MAX-P, pediátrico	10 a 50 kg (22 a 110 lbs)	Embalagem de 24 unidades
MAX-II	Sensor adesivo MAX-I, bebé	3 a 20 kg (6,5 a 44 lbs)	Embalagem de 24 unidades
MAX-RI	Sensor adesivo MAX-R, adulto nasal	> 50 kg (110 lbs)	Embalagem de 24 unidades

Tabela 39. Sensores OxiMax OxiCliq®: Cabo reutilizável com ligadura do sensor adesivo

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
OC-3	Cabo de sensor OxiCliq (91 cm/3 pés)	N/A	1
OXICLIQ-PI	OxiCliq P, pediátrico	10 a 50 kg (22 a 110 lbs)	Embalagem de 24 unidades

Tabela 40. Sensores reutilizáveis OxiMax

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
DS-100A	Sensor de clipe de dedo Durasensor® DS-100A, adulto	> 40 kg (88 lbs)	1
OXI-A/N	Oxiband® OXI-A/N, adulto/recém-nascido	< 3kg ou > 40 kg (< 6,5 lbs ou > 88 lbs)	1
OXI-P/I	Oxiband OXI-P/I, pediátrico/bebé	3 a 40 kg (6,5 a 88 lbs)	1
D-YS	Dura-Y® D-YS, sensor multi-local	> 1 kg (2,2 lbs)	1
D-YSE	Clipe de orelha D-YSE para sensor Dura-Y	> 30 kg (66 lbs)	1
D-YSPD	Sensor spot-check pediátrico PediCheck™ D-YSPD	3 a 40 kg (6,5 a 88 lbs)	1

Tabela 41. Cabos de sensores OxiMax

Número de referência	Descrição	Intervalo de pesos	Quantidade
DOC-10	DOC-10 (3 m/10 pés)	N/A	1

Diversos

REF	Descrição
4500-60	Base móvel
4500-62	Suporte de parede
105632	Bateria de iões de lítio
721250	Instruções de Utilização
705290	Guia de referência rápida
704432	Manual de Assistência
4500-150E	Vídeo de formação
4500-100	Mala de transporte
4500-101A	Transformador de CA (transformador de secretária, cabo de linha não incluídos)
4500-400	Cabo de linha (versões para os Estados Unidos/Canadá/Japão)
4500-402	Cabo de linha (versão para a Europa)
4500-404	Cabo de linha (versão para o Reino Unido)
4500-406	Cabo de linha (versão para a Austrália)
4500-408	Cabo de linha (versão para a África do Sul)
4500-910	Leitor de códigos de barras com suporte de fixação
4500-925	Cabo para conectividade com fios
4500-927	Kit de cabo de série/cabo USB 2.0

Contratos de Assistência

REF	Descrição
4500-BT0	Pressão arterial com termometria
4500-BTS	Pressão arterial com termometria e SpO_2

Garantia

Spot LXi

A Welch Allyn garante que os produtos Spot Vital Signs LXi cumprem as especificações indicadas nos produtos e que os mesmos estarão isentos de defeitos de material e de fabrico durante o período de um ano após a data de aquisição.

A data de aquisição é: 1) a data especificada nos nossos registos, caso tenha adquirido o produto directamente na Welch Allyn, 2) a data especificada no cartão de registo da garantia, cujo envio solicitamos ou 3) a data de compra do produto num distribuidor Welch Allyn autorizado como documentado num recibo do próprio distribuidor.

Esta garantia não cobre danos provocados por: 1) manuseamento durante o transporte, 2) utilização ou manutenção incompatível com as instruções indicadas, 3) modificação ou reparação por pessoas sem autorização da Welch Allyn e 4) acidentes.

Se o funcionamento de um produto ou acessório coberto por esta garantia for considerado defeituoso devido a materiais, componentes ou fabrico irregulares e a reclamação da garantia for efectuada no período de garantia descrito acima, a Welch Allyn irá, a seu critério, proceder à reparação ou substituição do produto ou acessório sem quaisquer encargos.

Antes de enviar o seu produto para reparação no Centro de Assistência Técnica designado, terá de obter um número de autorização para devolução de mercadoria (RMA) da Welch Allyn. Contactar a Assistência Técnica Welch Allyn.

ESTA GARANTIA É EXPRESSAMENTE CONFERIDA EM SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA DETERMINADA FINALIDADE. AO ABRIGO DESTA GARANTIA, A OBRIGAÇÃO DA WELCH ALLYN LIMITA-SE À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DOS PRODUTOS QUE APRESENTEM DEFEITO. A WELCH ALLYN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CONSEQUENCIAIS OU INDIRECTOS QUE RESULTEM DE UM DEFEITO DO PRODUTO COBERTO PELA GARANTIA.

Acessórios

Consultar as Instruções de Utilização do fabricante quanto à garantia do cabo e sensor de dedo Masimo e Nellcor.

Consultar as Instruções de Utilização fornecidas com a braçadeira de pressão arterial Welch Allyn para obter informação sobre a garantia.

A sonda SureTemp Plus tem garantia de 1 ano e o encaixe de sonda SureTemp Plus tem garantia de 90 dias contra defeitos originais de fabrico ou de mão-de-obra. Os protectores de sonda destinam-se a uma única utilização.

O Braun ThermoScan PRO 4000 tem garantia de 3 anos contra defeitos originais de fabrico ou de mão-de-obra.

O leitor de códigos de barras tem garantia de 5 anos contra defeitos originais de fabrico ou de mão-de-obra.

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

N.° material 721250 Ver. A